

UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI

Programa de Pós-Graduação em Educação

Amanda Thomaz Monteiro

**A COMUNICAÇÃO COMO CONDIÇÃO CAPACITADORA DA GESTÃO DO
CONHECIMENTO CIENTÍFICO: um estudo da Universidade Federal dos Vales do
Jequitinhonha e Mucuri**

Diamantina

2017

Amanda Thomaz Monteiro

**A COMUNICAÇÃO COMO CONDIÇÃO CAPACITADORA DA GESTÃO DO
CONHECIMENTO CIENTÍFICO: um estudo da Universidade Federal dos Vales do
Jequitinhonha e Mucuri**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação *Stricto Sensu* Mestrado em Educação (PPGE) da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM) – Linha de Pesquisa: Gestão de Instituições Educacionais, como pré-requisito para obtenção do título de Mestre.

Orientador: Prof. Dr. André Luiz Covre

Diamantina
2017

Ficha Catalográfica – Serviço de Bibliotecas/UFVJM
Bibliotecário Anderson César de Oliveira Silva, CRB6 – 2618.

M775c Monteiro, Amanda Thomaz
A comunicação como condição capacitadora da gestão do conhecimento científico: um estudo da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri / Amanda Thomaz Monteiro. – Diamantina, 2017.
188 p.

Orientador: André Luiz Covre

Dissertação (Mestrado Profissional – Programa de Pós-Graduação em Educação) - Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri.

1. Gestão do Conhecimento. 2. Gestão do Conhecimento Científico. 3. Comunicação Científica. I. Título. II. Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri.

CDD 001.4

Elaborado com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

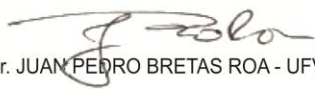
AMANDA THOMAZ MONTEIRO

**A COMUNICAÇÃO COMO CONDIÇÃO CAPACITADORA DA GESTÃO DO
CONHECIMENTO CIENTÍFICO: um estudo da Universidade Federal
dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri**

Dissertação apresentada ao
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
EM EDUCAÇÃO - STRICTO SENSU,
nível de MESTRADO como parte dos
requisitos para obtenção do título de
MAGISTER SCIENTIAE EM
EDUCAÇÃO

Orientador: Prof. Dr. André Luiz Covre

Data da aprovação: 17/02/2017



Prof.Dr. JUAN PEDRO BRETAS ROA - UFVJM



Prof.Dr. LEONARDO SANTOS NEVES - UFVJM



Prof.Dr. ANDRÉ LUIZ COVRE - UFVJM

DIAMANTINA

À Ciência.

Que a produção do conhecimento científico intensifique-se, sempre.

AGRADECIMENTOS

Ao André Covre, por tudo! Por ter aceitado esta orientação e ter se dedicado a ela com afinco e com afeto. Por ter me mostrado possibilidades e ajudado a encontrar caminhos. Por demonstrar que gostava. Pela troca dialógica e não linear do conhecimento. Pela condução. E por dizer que vai dar certo.

Ao Marcelo Cambraia, meu primeiro orientador, e ao Marcio Coutinho, meu segundo orientador, por toda contribuição que deram a este trabalho. E, principalmente, pela confiança que sempre tiveram em mim e em minhas ideias.

Ao Leonardo Neves, que esteve lá no antes. De quando a ideia da pesquisa estava tentando ser concebida... E por ter me dado a satisfação de ser membro titular da banca de defesa.

Ao Juan Roa, pelas trocas de ideias contínuas. Por fazer parte deste trabalho desde o Seminário de Pesquisa II. E por ser membro titular da banca de defesa.

À Geruza Sabino, por toda contribuição que deu a este trabalho nas diversas ocasiões em que esteve presente durante minha trajetória: nos Seminários de Pesquisa I e II e na Qualificação.

À Leida Calegário, pela disposição e pelo carinho com que fez parte deste trabalho. Pelo olhar despretenso na Qualificação, que tão importante se fez para os ajustes no rumo da dissertação. E por fazer parte, como membro suplente, da banca de defesa.

Ao Heron Bonadiman, pela prontidão e disposição em participar e contribuir com este trabalho. Pelas ideias trocadas. E por fazer parte, como membro suplente, das bancas de qualificação e de defesa.

Aos colegas, muitos deles amigos, da Diretoria de Comunicação Social da UFVJM, pela compreensão e carinho em todos os momentos de aflição e de cansaço. Por sermos uma prazerosa equipe de trabalho!

À Virgínia Batista, colega de trabalho na UFVJM, colega de estudo no Mestrado e, sobretudo, amiga para todas as dúvidas e todos os pedidos de socorro sobre procedimentos burocráticos da pós-graduação.

Ao Gilciano Nogueira, reitor da UFVJM, por sua sensibilidade e compreensão nos momentos em que precisei me afastar do trabalho e pelos conselhos de quem já tinha passado por isso.

“A comunidade dos pesquisadores é uma espécie de órgão do corpo da humanidade. Esse órgão produz uma substância essencial à vida, que deve ser fornecida a todas as partes do corpo, na falta da qual ele perecerá. Isso não quer dizer que cada ser humano deva ser atulhado de saberes eruditos e detalhados, como ocorre frequentemente em nossas escolas, nas quais [o ensino das ciências] vai até o desgosto.

Não se trata também do grande público decidir sobre questões estritamente científicas.

Mas é necessário que cada ser humano que pensa tenha a possibilidade de participar com toda lucidez dos grandes problemas científicos de sua época, mesmo se sua posição social não lhe permitir consagrar uma parte importante de seu tempo e de sua energia à reflexão científica.

É somente quando cumpre essa importante missão que a ciência adquire, do ponto de vista social, o direito de existir.”

A. Einstein, Berliner Tageblatt,
20 de abril de 1924

RESUMO

Em todo o mundo, de maneira geral, as funções das universidades estão diretamente ligadas à produção de conhecimento científico. Essas instituições são responsáveis por grande parte da geração desse conhecimento e sua comunicação torna-se um processo fundamental para o ensino, a pesquisa e a extensão, pilares que devem atuar de forma articulada e indissociável. O ambiente acadêmico constitui-se, assim, num campo fértil para o estudo da Gestão do Conhecimento Científico e da Comunicação Científica, uma vez que a produção do conhecimento científico aponta para a necessidade de disseminação, compartilhamento e uso do conhecimento gerado. Esta pesquisa tem como objetivo descrever os processos de gestão interna do conhecimento científico existentes na Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri a partir da concepção de um modelo integrativo de Gestão do Conhecimento. O modelo, que alicerça o desenvolvimento deste trabalho, é proposto por Alvarenga Neto, Barbosa e Pereira (2007) e considera três concepções básicas: 1) uma concepção estratégica da informação e do conhecimento; 2) a introdução de tal estratégia nos níveis tácito e operacional através das várias ferramentas e abordagens gerenciais; 3) a criação de um espaço organizacional para o conhecimento, que constitui o conjunto de condições favoráveis para o uso das melhores informações e dos melhores conhecimentos disponíveis. Para a consecução dos objetivos específicos, descreveu-se e analisou-se o objeto de pesquisa, composto por documentação, sistemas, ferramenta, *sites* e outras formas de registro, além de dois órgãos institucionais. O foco, os objetivos e o referencial teórico deste estudo apontam para uma pesquisa de natureza teórica, com abordagem metodológica essencialmente qualitativa, explicativa do ponto de vista dos objetivos e que se propõe a realizar análises bibliográfica e documental como procedimentos técnicos. Os resultados assinalam que nenhuma das três concepções básicas do modelo integrativo de Gestão do Conhecimento foi constatada na pesquisa. Com isso, pode-se considerar que a UFVJM não possui processos de gestão interna do conhecimento científico propriamente ditos. As conclusões desta pesquisa levam a convir que o que existe na instituição atualmente não são processos, mas ações relacionadas a alguma parte deles e não aos processos como um todo. Portanto, no contexto da UFVJM, a comunicação poderia ser empregada como uma condição capacitadora da Gestão do Conhecimento Científico, criando um significado e garantindo a efetividade desse processo. Com isso, a universidade estaria, inclusive, mais próxima de realizar sua missão institucional, que é impulsionar o desenvolvimento regional e nacional, por meio da produção e disseminação do conhecimento e da inovação, a partir da integração do ensino, da pesquisa e da extensão.

Palavras-chave: Gestão do Conhecimento. Gestão do Conhecimento Científico. Comunicação Científica. UFVJM.

ABSTRACT

Across the world, in general, the functions of universities are directly linked to the production of scientific knowledge. These institutions are responsible for a great part of the generation of this knowledge and its communication becomes a fundamental process for teaching, research and extension, pillars that must act in an articulated and inseparable way. The academic environment is, thus, a fertile field for the study of the Management of Scientific Knowledge and Scientific Communication, since the production of scientific knowledge points to the need of dissemination, sharing and use of the generated knowledge. This research aims to describe the processes of internal management of scientific knowledge existing at the Federal University of Jequitinhonha and Mucuri Valleys, from the conception of an integrative model of Knowledge Management. The model that supports the development of this work is proposed by Alvarenga Neto, Barbosa and Pereira (2007) and considers three basic concepts: 1) a strategic conception of information and knowledge; 2) the introduction of such strategy at the tacit and operational levels through the various management tools and approaches; 3) the creation of an organizational space for knowledge, which constitutes the set of favorable conditions for the use of the best information and the best available knowledge. For the accomplishment of the specific objectives, the research object composed of documentation, systems, tool, sites and other forms of registration, besides two institutional organs, was described and analyzed. The focus, objectives and theoretical reference of this study point to a research of a theoretical nature, with a methodological approach that is essentially qualitative, explanatory from the point of view of the objectives and with bibliographic and document analysis as technical procedures. The results indicate that none of the three basic conceptions of the integrative model of Knowledge Management was verified in the research. With this, it can be considered that UFVJM does not have processes of internal management of the scientific knowledge, properly speaking. The conclusions of this research suggest that what exists in the institution today are not processes, but actions related to some part of them and not to the processes as a whole. Therefore, in the context of UFVJM, communication could be used as an enabling condition of the Management of Scientific Knowledge, creating a meaning and guaranteeing the effectiveness of this process. With this, the university would even be closer to achieve its institutional mission, which is to promote regional and national development, through the production and dissemination of knowledge and innovation, from the integration of teaching, research and extension.

Keywords: Knowledge Management. Management of Scientific Knowledge. Scientific Communication. UFVJM.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Mapa da localização dos campi da UFVJM	20
Figura 2 – Relação entre Gestão do Conhecimento e Gestão da Informação	42
Figura 3 – Processo SECI	45
Figura 4 – Ciclo da Evolução do Conhecimento Organizacional	48
Figura 5 – Ciclo da Evolução do Conhecimento Pessoal	50
Figura 6 – Modelo de Organização de Conhecimento (Sveiby)	55
Figura 7 – Modelo de Organização de Conhecimento (Stewart)	56
Figura 8 – Modelo de Organização de Conhecimento (Angeloni e Fernandes)	57
Figura 9 – Relação entre conhecimento científico, comunicação científica e comunidades científica e acadêmica de uma universidade	69
Figura 10 – Tela Inicial do Siga	117
Figura 11 – Página Siga Wiki	117
Figura 12– Página Siga Wiki (continuação)	118
Figura 13 – Menu Principal Siga	119
Figura 14 – Página Inicial Siga Ensino	119
Figura 15 – Página Siga Ensino / Consulta de Horários	120
Figura 16 – Página Siga Ensino / Turmas	120
Figura 17 – Página Siga Ensino / Fale Conosco	121
Figura 18 – Página Inicial Siga Pesquisa	121
Figura 19 – Página Siga Pesquisa / Projetos de pesquisa	121
Figura 20 – Página Siga Pesquisa / Projetos de Pesquisa / Projetos como Participante	122
Figura 21 – Página Inicial do SGPPG	124
Figura 22 – Passo 1: acesso ao site do Sistema de Bibliotecas pelo portal da UFVJM	126
Figura 23 – Passo 2: acesso ao site do Repositório Institucional pelo site do Sistema de Bibliotecas	127
Figura 24 – Passo 3: acesso ao site do Repositório Institucional pelo site do Sistema de Bibliotecas	127

Figura 25 – Passo 4: página principal do site do Repositório Institucional	128
Figura 26 – Passo 4: página principal do site do Repositório Institucional (continuação)	128
Figura 27 – Tela com informações do navegador de que não é possível acessar a página do programa de Produção Vegetal	137
Figura 28 – Capas da primeira e da última edições da Revista Multidisciplinar Vozes dos Vales publicadas no site	142
Figura 29 – Acesso ao site da Revista Multidisciplinar Vozes dos Vales pela <i>home</i> do portal da UFVJM	144
Figura 30 – Acesso ao site da Revista Multidisciplinar Vozes dos Vales pelo site do Sistema de Bibliotecas	144
Figura 31 – Capas da primeira e da última edições da Revista Espinhaço publicadas no site	146
Figura 32 – Acesso ao site da Revista Espinhaço pela <i>home</i> do portal da UFVJM	147
Figura 33 – Acesso ao site da Revista Espinhaço pelo site do Sistema de Bibliotecas	148
Figura 34 – Acesso ao site do departamento de Zootecnia pelo portal da UFVJM	149
Figura 35 – Acesso ao site de revista Zootecnia pelo site do departamento de Zootecnia	150
Figura 36 – Acesso à Plataforma Espinhaço pelo site do Citec	156
Figura 37 – Página inicial da Plataforma Espinhaço	156
Figura 38 – Pesquisa na Plataforma Espinhaço pelo nome do pesquisador	157
Figura 39 – Pesquisa na Plataforma Espinhaço pelo nome do pesquisador (continuação)	158
Quadro 1 – Dados, Informação e Conhecimento	31
Quadro 2 – Objeto de Pesquisa	91
Quadro 3 – Descrição das áreas para comunicação científica dos sites dos programas de pós-graduação <i>stricto sensu</i> da UFVJM	131

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

Capes – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CC - Comunicação Científica

Citec - Centro de Inovação Tecnológica

CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

Consepe – Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão

Consu – Conselho Universitário

Crie - Centro de Referência em Inteligência Empresarial

CT&I - Ciência, Tecnologia e Inovação

DC – Divulgação Científica

Dicom – Diretoria de Comunicação Social

DTI - Diretoria de Tecnologia da Informação

EaD – Educação a distância

ENCTI – Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação

Fafeid - Faculdades Federais Integradas de Diamantina

Fafeod - Faculdade Federal de Odontologia de Diamantina

Faod - Faculdade de Odontologia de Diamantina

Facet - Faculdade de Ciências Exatas

Facsae - Faculdade de Ciências Sociais Aplicadas e Exatas

Famed - Faculdade de Medicina

Fammuc - Faculdade de Medicina do Mucuri

FAP - Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa

Fapemig - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais

Fapesp - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo

FCA - Faculdade de Ciências Agrárias

FIH - Faculdade Interdisciplinar de Humanidades

GC – Gestão do Conhecimento

GCC - Gestão do Conhecimento Científico

GED/EED - Gestão Eletrônica de Dados e Edição Eletrônica dos Dados

GI – Gestão da Informação

ICA - Instituto de Ciências Agrárias

ICT - Instituto de Ciência e Tecnologia

Icet - Instituto de Ciência, Engenharia e Tecnologia

IECT - Instituto de Engenharia, Ciência e Tecnologia

IES - Instituições de Ensino Superior

INPI - Instituto Nacional da Propriedade Industrial

ISSN - International Standard Serial Number

MCTI – Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações

MEC – Ministério da Educação

Moodle - Modular Object Oriented Distance Learning

NITec - Núcleo de Inovação Tecnológica

OAJI - Open Academic Journals Index

PDE - Plano de Desenvolvimento da Educação

PDI - Plano de Desenvolvimento Institucional

P&D – Pesquisa e Desenvolvimento

PNE - Plano Nacional de Extensão

PNC - Plano Nacional de Cultura

PNPG – Plano Nacional de Pós-Graduação

PPGPV - Programa de Pós-Graduação em Produção Vegetal

PPGREAB - Programa de Pós-Graduação em Reabilitação e Desempenho Funcional

Proapp - Programa de Apoio à Participação em Eventos Técnico-Científicos

Proexc - Pró-Reitoria de Extensão e Cultura

Progep - Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas

Prograd - Pró-Reitoria de Graduação

PRPPG – Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação

RI - Repositório Institucional

SECI - Socialização, Externalização, Combinação, Internalização

SGPPG - Sistema de Gestão de Programas de Pós-Graduação

Siga – Sistema Integrado de Gestão Acadêmica

Sisbi - Sistema de Bibliotecas

SNPG – Sistema Nacional de Pós-Graduação

TCC – Trabalho de Conclusão de Curso

UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro

UFVJM – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	15
1.1 Justificativa e relevância do estudo	15
1.2 Definição do problema e do objeto de pesquisa.....	19
<i>1.2.1 A Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri.....</i>	<i>19</i>
<i>1.2.2 O Plano de Desenvolvimento Institucional.....</i>	<i>21</i>
<i>1.2.3 Problema e objeto de pesquisa.....</i>	<i>22</i>
1.3 Objetivos da pesquisa.....	25
<i>1.3.1 Objetivo geral.....</i>	<i>25</i>
<i>1.3.2 Objetivos específicos.....</i>	<i>25</i>
1.4 Estrutura do trabalho	26
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA - GESTÃO DO CONHECIMENTO E COMUNICAÇÃO CIÊNTÍFICA.....	27
2.1 Da informação ao conhecimento.....	27
2.2 Tipologias de conhecimento.....	34
2.3 Teorias sobre a Gestão do Conhecimento nas organizações	38
<i>2.3.1 A Teoria da Criação do Conhecimento Organizacional.....</i>	<i>43</i>
<i>2.3.2 A Gestão Integrada do Conhecimento</i>	<i>46</i>
<i>2.3.3 A Teoria do Capital Intelectual.....</i>	<i>50</i>
<i>2.3.4 A Teoria das Organizações de Conhecimento</i>	<i>54</i>
2.4 A Gestão do Conhecimento nas práticas organizacionais	61
2.5 Comunicação e ciência	63
<i>2.5.1 O conhecimento científico.....</i>	<i>64</i>
<i>2.5.2 As comunidades científicas e acadêmicas.....</i>	<i>66</i>
<i>2.5.3 A comunicação científica</i>	<i>67</i>
<i>2.5.4 A Gestão do Conhecimento Científico</i>	<i>72</i>
<i>2.5.5 A comunicação como condição capacitadora da Gestão do Conhecimento Científico.....</i>	<i>73</i>
<i>2.5.6 Pesquisa, ciência, produção de conhecimento e produtividade.....</i>	<i>75</i>
2.6 Considerações finais do capítulo	82
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	85
3.1 Caracterização do método de estudo.....	85
3.2 Seleção e organização do objeto de pesquisa	87
4 DESCRIÇÃO E ANÁLISE DO OBJETO	94

4.1 Documentação: políticas, regulamentos, normas, regimentos, manuais e outros documentos	94
4.2 Sistemas, ferramenta, <i>sites</i> e outras formas de registro.....	116
4.3 Órgãos institucionais.....	152
4.4 Considerações finais do capítulo.....	159
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	162
5.1 Respostas ao problema de pesquisa	162
5.2 Limitações da pesquisa	170
5.3 Sugestões para trabalhos futuros.....	172
REFERÊNCIAS	173

1 INTRODUÇÃO

1.1 JUSTIFICATIVA E RELEVÂNCIA DO ESTUDO

A ciência, tal qual é concebida hoje, procura desvendar e compreender a natureza e seus fenômenos utilizando para isso seus métodos próprios. A relação da ciência com a sociedade é dinâmica e interativa; a influência que uma exerce sobre a outra gera cooperação e confrontos, que culminam em contestação, questionamento e revisão de teorias e paradigmas. Refletir sobre a importância da ciência passa, necessariamente, por pensar na importância do conhecimento científico, da comunidade científica e, conseqüentemente, da comunicação científica.

Em todo o mundo, de maneira geral, as funções das universidades estão diretamente ligadas à produção de conhecimento científico. Essas instituições são responsáveis por grande parte da geração desse conhecimento e a comunicação dessa produção torna-se um processo fundamental para o ensino, a pesquisa e a extensão, pilares que devem atuar de forma articulada e indissociável. Apesar de outros atores, como institutos de pesquisa públicos ou privados, indústrias, laboratórios, hospitais, entre outros, fazerem parte do cenário da produção de conhecimento científico, no Brasil, as universidades ainda estão no centro desse sistema, especialmente por meio da parceria e colaboração entre instituições ou pesquisadores.

Tosta (2012, p. 92) afirma que o Plano de Desenvolvimento da Educação - PDE 2001-2010 reconhece a importância das Instituições de Ensino Superior, especialmente universidades e centros de pesquisa, pois constata que a produção de conhecimento é a base do desenvolvimento científico e tecnológico, que é o dinamismo das sociedades atuais. Segundo a autora, o Plano ainda posiciona as universidades como núcleo estratégico do sistema de educação superior, tendo como missão contribuir para o desenvolvimento do País e para a redução dos desequilíbrios regionais, articuladas com as instituições de ciência e tecnologia.

Dessa forma, o ambiente acadêmico constitui-se num campo fértil para o estudo da Gestão do Conhecimento Científico (GCC) e da Comunicação Científica (CC), uma vez que a produção do conhecimento científico também aponta para a necessidade da disseminação, do compartilhamento e do uso do conhecimento gerado. Schuster (*apud* LEITE, 2006) respalda a

escolha do ambiente acadêmico como campo de estudo ao afirmar que o processo de comunicação científica pode ser entendido somente no contexto em que a comunicação entre pesquisadores é originada: o mundo da educação superior e da profissão acadêmica.

Alvarenga Neto, Barbosa e Pereira (2007) afirmam que a Gestão do Conhecimento (GC) vai além da pura gestão da informação, uma vez que inclui e incorpora outros aspectos, temas, abordagens e preocupações como as questões de criação, uso e compartilhamento de informações e conhecimentos, além da criação de contextos favoráveis, dentre outros.

Os autores propõem que um modelo integrativo de GC deve ser formulado a partir de três concepções básicas:

- 1) Uma concepção estratégica da informação e do conhecimento;
- 2) A introdução de tal estratégia nos níveis tácito e operacional através das várias ferramentas e abordagens gerenciais;
- 3) A criação de um espaço organizacional para o conhecimento, que constitui o conjunto de condições favoráveis para o uso das melhores informações e dos melhores conhecimentos disponíveis.

Não é comum encontrar estudos sobre GC ou GCC que englobam a estrutura comunicacional existente na organização e lhe confirmam a devida importância no processo. Leite e Costa (2006) afirmam que

são raras as iniciativas sobre Gestão do Conhecimento Científico (GCC) resultante de atividades de ensino e pesquisa no ambiente acadêmico. Ainda mais raras, parecem ser as que levam em consideração o sistema de comunicação científica (LEITE; COSTA, 2006, p. 211).

Segundo Targino (2000), o processo comunicativo engloba as atividades de produção, disseminação e uso da informação desde o momento em que a ideia de pesquisa é concebida pelo cientista até a divulgação de seus resultados. Da mesma forma, Garvey e Griffith (1979) afirmam que a comunicação do conhecimento científico, como tópico de estudo, abrange os fenômenos desde a fase mais incipiente da pesquisa científica – como a identificação do problema a ser estudado – até o momento em que o conhecimento produzido é internalizado por outros cientistas.

O que chama atenção nas visões apresentadas é uma generalização sobre a concepção de como o conhecimento científico é produzido e de como ocorre o processo comunicativo desse conhecimento. Não se deveria conceber a comunicação da ciência, principalmente no contexto das instituições públicas, como algo que ocorre apenas dentro do “corpo do conhecimento científico”, ou seja, dentro da esfera acadêmica ou de outro ambiente institucional produtor de conhecimento científico.

Nesse sentido, o pesquisador ou o extensionista não deveriam, conforme colocam Targino (2000) e Schuster (1990), conceber, por si só, a ideia da pesquisa sem a influência ou a participação da sociedade. A identificação do problema a ser estudado, a que se referem Garvey e Griffith (1979), melhor seria feita por meio de um processo de mão dupla entre academia e sociedade, observando-se as demandas para, então, provocar a geração de informação e conhecimento.

Embora se possa imaginar que, no contexto universitário, o conhecimento científico é produzido apenas pelas pesquisas científicas, é preciso ressaltar que, como atividades indissociáveis, o ensino e a extensão são igualmente áreas de produção desse conhecimento. Sendo assim, numa concepção menos restrita sobre a produção de conhecimento científico, os atores do ensino, da pesquisa e da extensão são, ao mesmo tempo, produtores e consumidores de conhecimento durante a realização de seus trabalhos.

Independentemente se produzido pela pesquisa, extensão ou pelo ensino, a geração do conhecimento científico depende da comunicação científica. Ao conceituar o processo de comunicação científica, Leite (2006) não expressa preocupação em incluir no processo qualquer ator que não esteja dentro das comunidades científicas. O autor reforça uma concepção excludente ao afirmar que

a comunicação científica pode ser entendida como o processo dinâmico e complexo por meio do qual o conhecimento científico é veiculado, além de proporcionar os meios de interação dentro e entre as comunidades científicas, possibilitando a criação, compartilhamento e utilização de conhecimento (LEITE, 2006, p. 67).

Leite (2006) considera como comunidades científicas um conceito de Costa (2000, p. 88) que as define como “o agrupamento de pares que compartilham um tópico de estudo, desenvolvem pesquisas e dominam um campo de conhecimento específico, em nível internacional”.

Portanto, por essa concepção percebe-se que somente estão considerados no processo de comunicação científica os sujeitos pertencentes aos grupos que formam as comunidades científicas. Assim sendo, estariam excluídos do processo todos aqueles que não fazem parte do seletivo grupo que partilha um tema de estudo ou tem domínio sobre uma esfera de conhecimento específico, ou seja, a maior parte da sociedade.

De acordo com Jacobson *et al* (2004), o *status* da prioridade das atividades de transferência do conhecimento dos indivíduos de uma universidade é, em parte, resultado de prioridades organizacionais como as manifestadas em políticas e práticas. Dessa forma, os autores afirmam que é imprescindível que as universidades desenvolvam políticas institucionais que estimulem a transferência do conhecimento internamente.

Ainda segundo os autores, a comunicação científica que ocorre no âmbito das universidades torna isso parcialmente possível. No entanto, é necessária a existência de políticas e diretrizes institucionais que fundamentem uma orientação e cultura direcionadas para a disseminação do conhecimento científico.

Ao falarem de disseminação do conhecimento científico, Jacobson *et al* (2004), ainda que minimamente, apontam um caminho, contrariando a concepção de comunicação científica apresentada por Leite (2006). Segundo os autores, ainda que a comunicação científica seja básica e necessária para aqueles que fazem ciência, a produção do conhecimento científico não deve se dar alheia ao contexto social em que se insere, pois o compartilhamento do conhecimento científico com toda a sociedade pode garantir sua fertilidade e utilidade.

1.2 DEFINIÇÃO DO PROBLEMA E DO OBJETO DE PESQUISA

1.2.1 A Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

Este trabalho foi realizado na Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM). A instituição, que em 2016, completou 63 anos de história em ensino e 11 anos como universidade, de acordo com informações publicadas em seu portal, originou-se em setembro de 1953, quando, visando ao desenvolvimento da região, Juscelino Kubitschek de Oliveira, então governador de Minas Gerais, fundou a Faculdade de Odontologia de Diamantina (Faod).

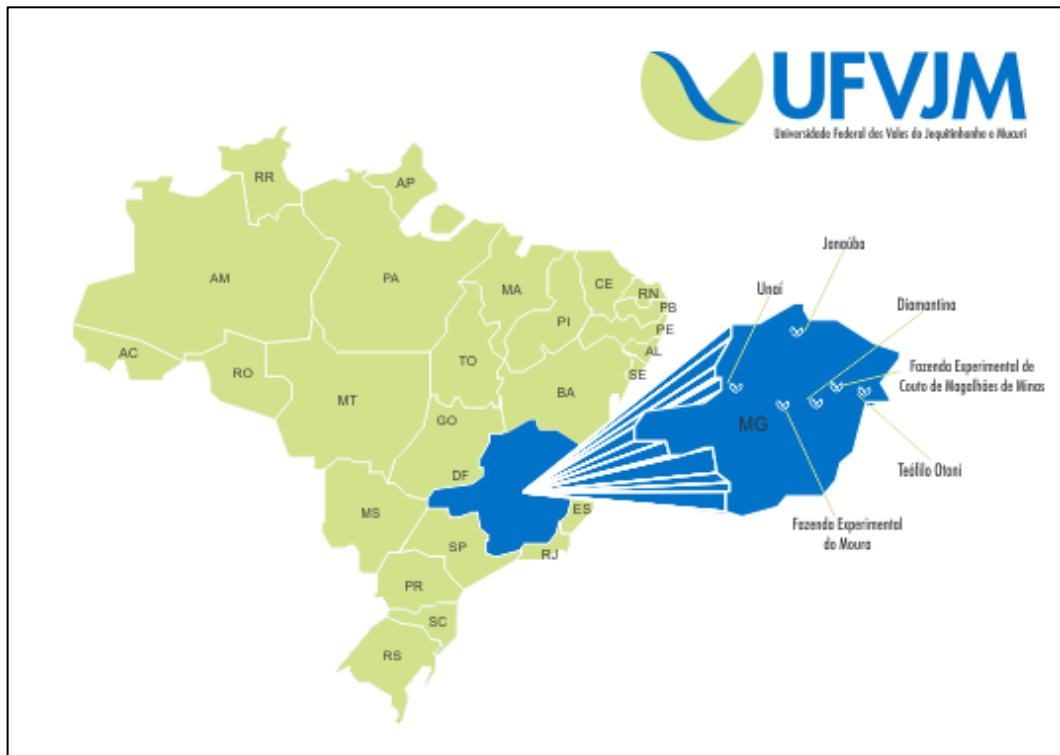
No dia 17 de dezembro de 1960, a Faod foi transformada em Faculdade Federal de Odontologia de Diamantina (Fafeod). A busca pela excelência em ensino e pelo desenvolvimento regional levou à transformação da Fafeod em Faculdades Federais Integradas de Diamantina (Fafeid), em 04 de outubro de 2002. E em 2005, o governo federal autorizou sua transformação em Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM), através da Lei 11.173, publicada em 08 de setembro daquele ano.

Atualmente, a instituição é composta por cinco *campi*: dois *campi* (Campus I e Campus JK) em Diamantina, no Vale do Jequitinhonha, nos quais funcionam seis Unidades Acadêmicas: Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde (FCBS), Faculdade de Ciências Agrárias (FCA), Faculdade de Ciências Exatas (Facet), Faculdade Interdisciplinar de Humanidades (FIH), Faculdade de Medicina (Famed) e Instituto de Ciência e Tecnologia (ICT); o Campus do Mucuri, situado em Teófilo Otoni, no Vale do Mucuri, onde funcionam três Unidades Acadêmicas: Faculdade de Ciências Sociais Aplicadas e Exatas (Facsae), Faculdade de Medicina do Mucuri (Fammuc) e Instituto de Ciência, Engenharia e Tecnologia (Icet); o Campus Janaúba, localizado em Janaúba, no norte do estado, onde funciona o Instituto de Engenharia, Ciência e Tecnologia (IECT); e o Campus Unaí, em Unaí, no noroeste do estado, onde funciona o Instituto de Ciências Agrárias (ICA).

A implantação da universidade nas referidas regiões representa a interiorização do ensino público superior no estado de Minas Gerais, possibilitando a realização do sonho de grande parte dos jovens de prosseguir sua formação acadêmica. Hoje, conforme dados de janeiro de 2017, a UFVJM conta com 9.892 estudantes; 557 técnicos administrativos e 716 professores,

em seus 52 cursos de graduação e 20 de pós-graduação *stricto sensu*.

Figura 1 – Mapa da localização dos *campi* da UFVJM



Fonte: <http://www.ufvjm.edu.br/numeros/>
Acesso em: 05 de outubro de 2016

Atualmente, a UFVJM oferece nos *campi* de Diamantina os cursos de bacharelado em Agronomia, Engenharia Florestal, Zootecnia, Educação Física, Enfermagem, Farmácia, Fisioterapia, Nutrição, Odontologia, Medicina, Sistemas de Informação, Turismo, Humanidades, Ciência e Tecnologia, Engenharia de Alimentos, Engenharia Mecânica, Engenharia Química, Engenharia Geológica e os cursos de licenciatura em Ciências Biológicas, Educação Física, Química, Geografia, História, Letras/Inglês, Letras/Espanhol, Pedagogia e Educação do Campo.

Em Teófilo Otoni, a universidade oferece os cursos de bacharelado em Administração, Ciências Contábeis, Ciências Econômicas, Serviço Social, Medicina, Ciência e Tecnologia, Engenharia Civil, Engenharia Hídrica, Engenharia de Produção e licenciatura em Matemática. Em Janaúba são oferecidos os cursos de bacharelado em Ciência e Tecnologia, Química

Industrial e as Engenharias Física, de Materiais, de Minas e Metalúrgica. E em Unaí são oferecidos os cursos de bacharelado em Ciências Agrárias, Agronomia, Engenharia Agrícola e Ambiental, Medicina Veterinária e Zootecnia.

A UFVJM oferta também os cursos de licenciatura em Matemática, Física, Química e o de bacharelado em Administração Pública, na modalidade a distância (EaD), em diferentes polos localizados nas regiões dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri. Na pós-graduação, a instituição oferece atualmente, em diversas áreas, 20 cursos, entre mestrado e doutorado *stricto sensu*, além de cursos *lato sensu* (especialização).

1.2.2 O Plano de Desenvolvimento Institucional

O Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) descreve a identidade da UFVJM, considerando sua missão, linha pedagógica, configuração organizacional, suas atividades acadêmicas, seus recursos materiais e, também, suas pretensões futuras. Segundo o PDI 2012-2016, um dos princípios norteadores das diretrizes pedagógicas da UFVJM é

gerar, desenvolver, disseminar e aplicar o conhecimento por meio do ensino, da pesquisa e da extensão, de forma indissociada entre si e integrados na educação do cidadão, na formação técnico-profissional, na difusão da cultura e na criação filosófica, artística, literária, científica e tecnológica (PDI 2012-2016, 2012, p. 43).

A indissociabilidade entre as atividades de ensino, pesquisa e extensão é um princípio decisivo no trabalho acadêmico. De acordo com o PDI 2012-2016 da UFVJM, essa compreensão é evidenciada pelas mudanças no processo pedagógico, geradas pela relação entre o ensino e a extensão, e pela contribuição para a transformação da sociedade, gerada pela produção do conhecimento, fruto da relação entre a pesquisa e a extensão.

A missão da UFVJM, conforme publicado em seu portal institucional, é “produzir e disseminar o conhecimento e a inovação integrando o ensino, a pesquisa e a extensão como propulsores do desenvolvimento regional e nacional”. Segundo o PDI 2012-2016 da universidade, está embutida nessa declaração de missão a ideia de produzir, integrar e divulgar conhecimento, por meio do ensino, da pesquisa e da extensão, indissociavelmente articulados, contribuindo para a formação de cidadãos comprometidos com a ética, a responsabilidade e o desenvolvimento sustentável da sua região.

Portanto, a UFVJM assegura, por meio de seu PDI, que a ação extensionista é indissociável do ensino e da pesquisa porque são mutuamente complementares, na medida em que a

extensão fornece material para a pesquisa e campo para o ensino. Dessa forma, ensino, pesquisa e extensão encontram-se intrinsecamente associados no contexto universitário, produzindo, cada área com suas especificidades, conhecimento científico.

O PDI 2012-2016 também prevê a formação de estudantes e servidores como cidadãos comprometidos com a ética, a responsabilidade e o desenvolvimento sustentável da sua região. O Plano identifica como um benefício para a sociedade a contribuição para o desenvolvimento regional, nacional e global por meio da produção de conhecimento científico e de inovações tecnológicas, estando sintonizados com as demandas das regiões dos vales do Jequitinhonha e Mucuri, norte e noroeste de Minas Gerais.

É fato que o desenvolvimento da ciência pode contribuir para o desenvolvimento regional e para a redução das desigualdades intra e inter-regionais. No entanto, considerando a articulação indissociável entre ensino, pesquisa e extensão, preconizada pelo PDI, para a produção do conhecimento e, conseqüentemente, para os processos comunicacionais desse conhecimento, importa questionar como essa inter-relação pode contribuir para o desenvolvimento regional e nacional, conforme pretende a missão institucional da UFVJM.

1.2.3 Problema e objeto de pesquisa

A produção científica está diretamente ligada ao desenvolvimento da ciência, o que pode, de forma geral, beneficiar a sociedade. Com isso, destaca-se a importância da produção, do compartilhamento e do uso do conhecimento científico tanto para o avanço da UFVJM, quanto para o desenvolvimento das regiões onde a instituição está inserida, culminando, conseqüentemente, no progresso nacional.

Como dito anteriormente, a geração do conhecimento científico depende da comunicação científica. Com vistas à plena execução da proposta que se apresenta, esta dissertação tem como tema de pesquisa a gestão interna do conhecimento científico realizada pela UFVJM. A princípio, é preciso averiguar como e por quem essa gestão é feita, por quais meios é reconhecida para, então, verificar se, de fato, existe essa gestão na universidade.

Importante ressaltar que a pesquisadora possui relação profissional direta com o tema e o objeto desta pesquisa, uma vez que é servidora efetiva da instituição pesquisada e desenvolve suas atividades laborais na Diretoria de Comunicação Social (Dicom) da universidade, órgão que faz parte, inclusive, do escopo delineado para o objeto de estudo.

Com formação profissional (graduação e especialização) na área da Comunicação Social e tendo exercido seu trabalho voltado para a comunicação institucional da UFVJM desde janeiro de 2009, a pesquisadora reúne elementos sobre o assunto discutido, tais como compreensão, experiência e percepção, que se encontram imbricados nas hipóteses traçadas e no trabalho desenvolvido nesta pesquisa.

Embora a Dicom tenha como uma de suas finalidades elaborar, propor, implantar e coordenar a execução de uma política de informação e comunicação para a UFVJM, conforme prevê o inciso III do Art. 2º de seu Regimento Interno, a pesquisadora tem ciência de que não existe, na universidade, uma política institucional com diretrizes e apontamentos sobre a realização de sua comunicação científica. Também não há um setor específico destinado a trabalhar a comunicação científica e, nem mesmo, um núcleo dentro da Dicom que se responsabilize diretamente pela atividade.

Nesse contexto, surge a percepção sobre a possibilidade de a gestão interna do conhecimento científico ocorrer de forma deficitária ou insuficiente na UFVJM. Pode ser que a ocorrência dessa gestão de forma falha cause ineficiência na disponibilização, no compartilhamento e no uso do conhecimento científico gerado, o que conseqüentemente afetaria a própria produção do conhecimento científico na instituição. Uma das conseqüências possíveis é a duplicidade de esforços nos processos de produção do conhecimento, pelo fato de não se saber o que já foi ou o que está sendo produzindo a universidade.

Ainda, a gestão interna do conhecimento científico de maneira ineficiente, no contexto em que se apresenta neste trabalho, poderia afetar o próprio desenvolvimento regional e nacional almejado pela missão da UFVJM.

A possibilidade de a gestão interna do conhecimento científico da UFVJM ocorrer de forma incipiente e não estruturada leva à suposição de que isso pode ser reflexo da própria dificuldade do processo de desenvolvimento dessa gestão. Além disso, para inferir que a gestão interna do conhecimento científico possa ocorrer de forma falha na universidade é preciso considerar a influência das concepções sobre a produção do conhecimento apresentadas na introdução deste trabalho, que se fundamentam no isolamento da instituição com a sociedade e em processos comunicacionais de mão única (produtor → informação → receptor).

Nesse sentido, as consequências de uma gestão interna do conhecimento científico ineficiente podem culminar no distanciamento da UFVJM da própria sociedade para a qual foi concebida. Tal distanciamento pode impactar em todas as ações da comunidade acadêmica, como os projetos de pesquisa, de extensão, as atividades de ensino, as ações de empreendedorismo e de desenvolvimento de inovação.

De acordo com o PDI 2012-2016, comunicar-se bem com os seus públicos e com a sociedade, buscar parcerias e gerenciar a sua imagem é uma necessidade imperiosa nos novos tempos, da qual nenhuma organização pode se privar. Assim, compreende-se que as ações de gestão interna do conhecimento científico realizadas pela UFVJM procuram, dentro de suas possibilidades, contribuir para o desenvolvimento da ciência e fomentar a participação da instituição no desenvolvimento econômico e sociocultural de sua região de atuação.

Diante do que foi exposto até aqui e levando-se em consideração a natureza peculiar do conhecimento científico, a realidade atual das ações relacionadas à gestão interna do conhecimento científico da UFVJM, bem como as condições e o ambiente em que se dá a produção desse conhecimento, o problema de pesquisa é apresentado na seguinte questão: quais são os processos de gestão interna do conhecimento científico existentes na UFVJM?

Na tentativa de responder à pergunta, a constituição do objeto de estudo desta dissertação engloba documentações, sistemas, ferramenta, *sites* e outras formas de registro, além de ações de órgãos institucionais, utilizados pela UFVJM para promover a organização, a disponibilização e a divulgação do conhecimento científico produzido pelas pesquisas da pós-graduação *stricto sensu*, pelas ações de extensão, de cultura, de ensino e pelos projetos de Iniciação Científica.

1.3 OBJETIVOS DA PESQUISA

1.3.1 Objetivo geral

Descrever os processos de gestão interna do conhecimento científico existentes na Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri a partir da concepção de um modelo integrativo de Gestão do Conhecimento.

1.3.2 Objetivos específicos

1. Identificar documentos institucionais que tratem de uma concepção estratégica da informação e do conhecimento.
2. Verificar a introdução de uma concepção estratégica da informação e do conhecimento nos níveis tácito e operacional através de ferramentas e abordagens gerenciais.
3. Verificar a existência de um espaço organizacional para o conhecimento, que constitui o conjunto de condições favoráveis para o uso das melhores informações e dos melhores conhecimentos disponíveis.
4. Contribuir para futuras pesquisas sobre Gestão do Conhecimento e Comunicação Científica a serem desenvolvidas tendo as Instituições de Ensino Superior como campo de estudo.

1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO

A pesquisa está dividida em seis capítulos e estrutura-se da seguinte forma:

No capítulo 1 (Introdução) é realizada a caracterização do tema e do problema de pesquisa, manifestada a justificativa para escolha do tema, bem como sua relevância. São descritos os objetivos da pesquisa e é explicada a maneira como o trabalho está estruturado.

O capítulo 2 (Fundamentação Teórica) faz uma revisão da literatura e trata das abordagens teóricas sobre a Gestão do Conhecimento e a Comunicação Científica. O referencial teórico constituído parte de uma discussão mais ampla sobre a tônica do conhecimento, chegando a considerações a respeito da comunicação e da gestão do conhecimento científico.

No capítulo 3 (Procedimentos Metodológicos) é apresentada a metodologia delineada para a pesquisa e a fundamentação dos procedimentos operacionais do trabalho.

O capítulo 4 (Descrição e Análise do Objeto) relata e verifica os itens que constituem o objeto de estudo da pesquisa: documentação, sistemas, ferramenta, *sites* e outras formas de registro, além de ações de órgãos institucionais da UFVJM relacionados à promoção, organização, disponibilização e divulgação do conhecimento científico produzido.

No capítulo 5 (Gestão Interna do Conhecimento Científico na UFVJM) são apresentadas as respostas ao problema de pesquisa, bem como as limitações da pesquisa e as sugestões para trabalhos futuros.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA - GESTÃO DO CONHECIMENTO E COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA

Não se pode dissertar sobre Gestão do Conhecimento e Comunicação Científica sem deixar de realizar a laboriosa tarefa de tentar definir conhecimento. Trata-se de um conceito difícil para se estabelecer com precisão e simplicidade, mas seu entendimento contribui de forma extremamente relevante para a compreensão da vasta abrangência do tema da Gestão do Conhecimento Científico.

Este capítulo tem como objetivo central realizar uma revisão da literatura, por meio da qual serão abordadas as principais questões relacionadas à Gestão do Conhecimento e à Comunicação Científica que contribuem para os objetivos desta dissertação. Após as conceituações de conhecimento e suas tipologias, passando pelas definições de dado e informação e suas inter-relações com o conhecimento, além da apresentação das concepções sobre comunicação científica e comunidades científicas e acadêmicas, chega-se à discussão propriamente dita sobre a Gestão do Conhecimento Científico.

Também são apresentados abordagens e modelos relevantes para o tema desta pesquisa, que tratam da gestão do conhecimento organizacional, desde sua criação até sua utilização, para se alcançar a diferenciação e a vantagem competitiva das organizações.

Além disso, o capítulo trata do embate entre a política nacional e a produção científica brasileira, com foco na relação entre os critérios de avaliação empregados e a produtividade em pesquisa no País.

2.1 DA INFORMAÇÃO AO CONHECIMENTO

Uma breve revisão da literatura faz entender que o conhecimento não é dado nem informação, embora os três conceitos estejam relacionados e as diferenças entre eles sejam apresentadas normalmente como uma questão de grau. Por mais elementar que possa parecer, é importante frisar que dado, informação e conhecimento não são sinônimos e que seus significados não são tão evidentes quanto possam parecer.

Ao longo deste capítulo e a partir do embasamento teórico, serão atribuídos sentidos para esses termos, pois embora não se pretenda tecer um tratado filosófico ou epistemológico, tais conceituações fazem-se necessárias por apresentarem aspectos relevantes para este estudo.

Davenport e Prusak (1998, p. 1) reforçam a necessidade dessas definições ao afirmarem que “entender o que são esses três elementos e como passar de um para o outro é essencial para a realização bem sucedida do trabalho ligado ao conhecimento”.

Para Davenport e Prusak (1998), dados são um conjunto de fatos distintos e objetivos, relativos a eventos e que, por si só, têm pouca relevância ou propósito. Eles descrevem apenas parte daquilo que aconteceu, não fornecem julgamento, interpretação, nem qualquer base sustentável para a tomada de ação. Porém, são importantes para as organizações, porque são a matéria prima essencial para a criação da informação. Na mesma linha, Wiig (s.d.) define dados como um conjunto de fatos, conceitos ou estatísticas que podem ser analisados para produzir informação.

A informação, por sua vez, é conceituada por Davenport e Prusak (1998) como uma mensagem, geralmente na forma de um documento ou comunicação audível ou visível, que tem um emissor e um receptor, com a finalidade de mudar o modo como o destinatário vê algo e de exercer algum impacto sobre seu julgamento e comportamento. Para os autores, diferentemente do dado, a informação tem significado.

Para Wiig (s.d.), a informação descreve uma circunstância particular ou um caso, consiste de fatos ou dados e pode ter várias formas, níveis de abstrações e graus de certezas. A informação é usada pelo conhecimento para interpretar ou raciocinar sobre uma situação particular. O papel da informação é a descrição. A informação são os dados organizados dentro de um contexto e traduzidos em uma forma que tem estrutura e significado.

A definição cunhada por Leite (2006, p. 31) considera a informação

como sendo o conhecimento explícito constituído de estruturas dotadas de sentido em potencial, resultado da externalização de parte do conhecimento tácito, comunicável por sistemas estruturados, capaz de gerar conhecimento (LEITE, 2006, p. 31).

Já o conhecimento, para Davenport e Prusak (1998, p. 6), pode ser obtido a partir de

[...] uma mistura fluida de experiência condensada, valores, informação contextual e *insight* experimentado, a qual proporciona uma estrutura para a avaliação e incorporação de novas experiências e informações. Ele tem origem e é aplicado na mente dos conhecedores. Nas organizações, ele costuma estar embutido não só em documentos ou repositórios, mas também em rotinas, processos, práticas e normas organizacionais (DAVENPORT; PRUSAK, 1998, p. 6).

Por essa definição, tem-se de forma clara que o conhecimento não é puro, nem simples. É uma mistura de vários elementos. É fluido como também formalmente estruturado. É intuitivo e, portanto, difícil de ser expresso em palavras e de ser plenamente entendido em termos lógicos. O conhecimento pode ser visto tanto como um processo quanto como um ativo. O conhecimento deriva da informação, da mesma forma que a informação deriva de dados (DAVENPORT; PRUSAK, 1998).

Wiig (s.d) proporciona a definição de conhecimento como sendo constituído de fatos, perspectivas e conceitos, modelos de referência mentais, verdades e crenças, julgamentos e expectativas, metodologias e *know-how*. É usado para interpretar informações sobre uma determinada circunstância ou caso a fim de lidar com a situação. O conhecimento é o que os fatos e as informações significam no contexto da situação e pode possuir e ser representado em diferentes níveis conceituais, em várias formas e tipos e em muitos domínios.

Baseado na literatura explorada, pode-se dizer que a conceituação do conhecimento ainda é uma árdua tarefa. Portanto, não se pretende apresentar aqui uma definição final sobre conhecimento, pois nem mesmo os filósofos e epistemólogos, que se dedicam a tentar entender o que significa conhecer, chegaram a uma conceituação única e definitiva sobre o termo. O que se pretende neste trabalho é apresentar definições funcionais sobre o vocábulo que auxiliem na compreensão ao se falar sobre conhecimento e sua aplicação nas organizações.

Na bibliografia adotada para este estudo, o conhecimento é tratado basicamente sobre duas vertentes: o conhecimento dentro de um contexto conceitual e, conseqüentemente, mais amplo e abstrato; e o conhecimento dentro de um contexto organizacional, com mais objetividade e pragmatismo.

Gnosiologia significa, etimologicamente, estudo do conhecimento. O campo de investigação filosófica que abarca as questões sobre o conhecer chama-se Teoria do Conhecimento que, segundo Luckesi (1994), nada mais é do que um entendimento do que vem a ser o conhecimento, seu processo, seu modo de ser. Oliveira (2006) esclarece que apesar das distinções existentes entre as expressões Teoria do Conhecimento (conhecimento humano em geral) e Epistemologia (conhecimento científico), esta também é comumente referida no cotidiano como uma teoria do conhecimento.

Tradicionalmente, costuma-se definir conhecimento como o modo pelo qual o sujeito se apropria intelectualmente do objeto. “Pela etimologia, a palavra conhecimento vem do latim *cognoscere*, ‘ato de conhecer’. Em português derivaram termos como o *cognoscente*, ‘o sujeito que conhece’, e *cognoscível*, ‘o que pode ser conhecido’” (ARANHA; MARTINS, 2009, p. 109, grifo dos autores).

Nonaka e Takeuchi (1997) aprofundam o estudo dos fundamentos filosóficos do conhecimento ao traçarem diferenças nas abordagens de criação do conhecimento, identificando o racionalismo¹ e o empirismo² como suas duas principais tradições epistemológicas. Segundo os autores, o racionalismo enfatiza a aquisição do conhecimento por dedução, através do raciocínio e do uso de construtos mentais como conceitos, leis ou teorias. De acordo com a visão racionalista, o conhecimento pode ser definido como a crença verdadeira justificada. Já o empirismo, segundo a análise dos autores, argumenta que o conhecimento é obtido por indução, a partir de experiências sensoriais.

Nonaka e Takeuchi (1997) também destacam a importante contribuição de Immanuel Kant, filósofo alemão do século XVIII, que buscou uma síntese entre o racionalismo e o empirismo afirmando que o conhecimento só surge quando o pensamento lógico do racionalismo e a experiência sensorial do empirismo trabalham juntos. Os autores afirmam que essa síntese é válida, pois permite perceber o racionalismo e o empirismo não como opções antagônicas, mas como perspectivas que se complementam mutuamente.

Outra concepção de conhecimento, a de Luckesi (1994), afirma que ele pode ser entendido como aquilo que se adquire nos livros, nas aulas e nas conversas, desde que tenha o objetivo de alcançar o entendimento da realidade. E para que haja a apropriação da realidade pelo

¹ Os racionalistas afirmam que o conhecimento tem sua fonte na razão, porque pode elaborar um saber logicamente necessário e universalmente válido. Pressupõem que nossos sentidos nos enganam, por isso não podem conduzir a um conhecimento verdadeiro, já que o mundo da experiência está em contínua alteração. O racionalismo fundamenta-se no pensamento matemático, em seu alto grau de abstração racional e a absoluta independência de toda experiência. Um dos principais representantes do racionalismo é Descartes (1973) por considerar que não devemos confiar nem nos nossos sentidos, nem na nossa imaginação e, sim, na evidência de nossa razão (OLIVEIRA, 2006).

² Os empiristas afirmam que a única fonte do conhecimento humano é a sensibilidade, a experiência sensível. O espírito é como uma folha em branco, no qual os sentidos registram suas percepções. Pretendem demonstrar a verdade de sua posição quando descrevem como se opera a aquisição das primeiras noções sobre as coisas do mundo exterior pela criança, cujo conhecimento parte dos sentidos à razão. O empirismo fundamenta-se no pensamento das ciências naturais, que buscam comprovar os fatos mediante cuidadosa observação. Um dos principais representantes do empirismo é Locke (1978), que defende a tese de que todas as ideias derivam da sensação (OLIVEIRA, 2006).

conhecimento, existem duas formas: uma é o conhecimento direto da realidade, através do método da investigação; e a outra é o conhecimento indireto da realidade, através do método da exposição dos conhecimentos já produzidos e apresentados por seus autores (LUCKESI, 1994).

O conhecimento é a compreensão inteligível da realidade, que o sujeito humano adquire através de sua confrontação com essa mesma realidade. Ou seja, a realidade exterior adquire, no interior do ser humano, uma forma abstrata pensada, que lhe permite saber e dizer o que essa realidade é. A realidade exterior se faz presente no interior do sujeito do pensamento. A realidade, através do conhecimento, deixa de ser uma incógnita, uma coisa opaca, para se tornar algo compreendido, translúcido (LUCKESI, 1994, p. 122).

Após apresentadas algumas conceituações sobre dado, informação e conhecimento e retomando as inter-relações entre elas, o Quadro 1 traz um compilado das definições de Davenport e Prusak (1998) sobre os termos:

Quadro 1 - Dados, Informação e Conhecimento

Descrição do termo	Características associadas
Dados (Simples observações sobre o estado do mundo)	<ul style="list-style-type: none"> - Facilmente estruturado; - Facilmente obtido por máquinas; - Frequentemente quantificado; - Facilmente transferível.
Informação (Dados dotados de relevância e propósito)	<ul style="list-style-type: none"> - Requer unidade de análise; - Exige consenso em relação ao significado; - Exige necessariamente a mediação humana.
Conhecimento (Informação valiosa da mente humana)	<ul style="list-style-type: none"> - Inclui reflexão, síntese, contexto; - De difícil estruturação; - De difícil captura em máquinas; - Frequentemente tácito; - De difícil transferência.

Fonte: Adaptado de Davenport e Prusak (1998)

Pode-se dizer que as definições apresentadas sobre dado, informação e conhecimento parecem seguir uma concepção linear de transformação de dado em informação e de informação em conhecimento. Por essa compreensão, infere-se que um conjunto de dados somente se tornará informação no momento em que for atribuído algum significado por um sujeito cognoscente. De outro lado, para que as informações gerem conhecimento é necessário, primeiramente, que

um sujeito cognoscente se aproprie delas, e em um segundo momento, é necessário que haja um determinado contexto e, com isso, um direcionamento para a construção de um novo conhecimento.

Essa concepção sequencial sobre a transformação de dado em informação e de informação em conhecimento pode ser debatida pelos próprios conceitos apresentados pelos autores nesta dissertação. Davenport e Prusak (1998) dizem que o conhecimento deriva da informação, da mesma forma que a informação deriva de dados. Entretanto, ao conceituarem conhecimento, reconhecem que este não é puro, nem simples e que é uma mistura de vários elementos. Ao admitirem que o conhecimento é fluido, mas também formalmente estruturado; é intuitivo e difícil de ser expresso em palavras e entendido em termos lógicos, os autores acabam apresentando uma compreensão incoerente com a lógica linear “dados → informação → conhecimento”.

Pela concepção linear de definição de conhecimento, o sujeito cognoscente passa a ser o elemento fundamental do processo de transformar dados em informação e informação em conhecimento. E vale lembrar que, de acordo com os conceitos apresentados, os dados são interpretados individualmente e, por essa razão, o que se torna informação para um determinado sujeito cognoscente pode não ter nenhum sentido para outro sujeito cognoscente.

Entretanto, vale o questionamento sobre o ponto de o sujeito cognoscente ser o elemento fundamental do processo e, por ele mesmo, realizar interpretações transformando dado em informação e, posteriormente, informação em conhecimento, tornando-se, com isso, o único componente essencial no processo. É preciso perceber que o sujeito nunca é sozinho nesse processo de geração do conhecimento. Dele fazem parte as experiências dos sujeitos envolvidos, suas intenções, as relações e as interações entre os elementos implicados no processo.

Embora Wiig (s.d) apresente um entendimento estruturalista em sua definição de dado e informação, para conceituar conhecimento o autor considera pontos como modelos de referências mentais, verdades e crenças, julgamentos e expectativas, e o contexto da situação. Com isso, contrapõe-se ao fato de o sujeito cognoscente ser o único elemento fundamental do processo sequenciado de transformação “dados → informação → conhecimento”.

A partir das exposições feitas e considerando suas aplicações em um contexto organizacional, pode-se apreender que o que faz as instituições funcionarem é o conhecimento. Davenport e Prusak (1998) asseguram que o conhecimento não é algo novo. Novo é reconhecer o conhecimento como um ativo corporativo e entender a necessidade de geri-lo e cercá-lo do mesmo cuidado dedicado à obtenção de valor de outros ativos mais tangíveis. A necessidade de extrair o máximo de valor do conhecimento organizacional é maior agora do que no passado.

Ao contrário dos ativos materiais, que diminuem à medida que são usados, os ativos do conhecimento aumentam com o uso: ideias geram novas ideias e o conhecimento compartilhado permanece com o doador ao mesmo tempo em que enriquece o receptor. O potencial de novas ideias surgidas do estoque do conhecimento de qualquer empresa é praticamente infinito – particularmente se as pessoas da empresa têm a oportunidade de pensar, aprender e conversar umas com as outras (DAVENPORT; PRUSAK, 1998, p. 20).

Assim, pode-se dizer que informação e conhecimento são os alicerces das organizações da chamada Sociedade do Conhecimento. Os desafios propostos, nesse contexto, abrem novos caminhos para o desenvolvimento, bem como exigem uma nova postura das organizações diante das mudanças. Gerar, obter e aplicar o conhecimento passa a ser um item básico para enfrentar essas mudanças. A favor disso há as pessoas, consideradas como ativos essenciais, pois geram conhecimento que, ao ser compartilhado e socializado no âmbito organizacional, traz benefícios importantes e resulta em mais competência e efetividade organizacional.

Embora tenham sido apresentadas aqui conceituações mais amplas sobre conhecimento e sua aplicação no contexto das organizações, outras definições sobre o termo são feitas na próxima seção para clarificar alguns dos diferentes tipos de conhecimento.

2.2 TIPOLOGIAS DE CONHECIMENTO

De acordo com a literatura especializada em metodologia científica, também são classificados diferentes tipos de conhecimento. Serão distinguidos e descritos a seguir, a partir das definições de Prestes (2012), os conhecimentos popular, científico, filosófico, religioso, artístico e técnico.

O conhecimento popular baseia-se em opiniões não comprovadas ou resultantes apenas das experiências do dia a dia. É valorativo (fundamentado em emoções e em estados de ânimo), ametódico, assistemático, acrítico e impreciso. É considerado prático, estando suas informações relacionadas diretamente às ações humanas concretas. Também é denominado de vulgar, comum, sensível (ou do senso) ou, ainda, empírico (baseado na experiência da vida prática).

Já o conhecimento científico é aquele que resulta de investigação metódica, sistemática da realidade, transcendendo os fatos e os fenômenos em si mesmos e analisando-os a fim de descobrir suas causas e chegar à conclusão das leis gerais que os governam. O conhecimento científico se caracteriza, com base em um consenso na literatura especializada, por ser racional, objetivo, factual, transcendente aos fatos, analítico, claro e preciso, comunicável, verificável, dependente de investigação metódica, sistemático, acumulativo, falível, geral, explicativo, preditivo, aberto e útil.

O conhecimento filosófico caracteriza-se pelo esforço da razão pura no sentido de questionar os problemas humanos e poder fazer uma distinção entre o certo e o errado, valendo-se apenas das luzes da própria razão humana. Através dele buscam-se analisar ideias, relações conceituais e exigências lógicas não redutíveis a realidades materiais, não sendo, portanto, passível de observação sensorial direta ou indireta (com a utilização de instrumentos), como se exige na ciência experimental.

O método utilizado na construção do conhecimento filosófico é o racional, no qual predomina o processo dedutivo que precede a experiência, não exigindo confirmação experimental, mas apenas coerência lógica. Esse tipo de conhecimento vai em direção ao que é mais geral, buscando-se formular uma concepção unificada e unificante do universo, responder às grandes indagações do espírito humano e encontrar as leis mais universais que englobem e

harmonizem as conclusões da ciência.

O conhecimento religioso, também denominado teológico ou mítico, parte do princípio de que as verdades de que trata são infalíveis ou indiscutíveis, pois se tratam de revelações da divindade (sobrenatural). A adesão das pessoas constitui-se em um ato de fé, já que a visão sistemática do mundo é interpretada como resultante da ação de um criador divino, cujas evidências não se colocam em dúvida nem se procuram verificar. As posições dos teólogos são fundamentadas em textos sagrados.

O conhecimento artístico baseia-se na intuição, produzindo emoções. Esse tipo de conhecimento tem por objetivo o sentir, e não o pensar. A preocupação do artista não é com o tema, mas com o modo como tratá-lo.

O conhecimento técnico não advém apenas do instinto, das sensações, da observação ingênua. Nele intervém a razão. Esse conhecimento está relacionado ao como fazer algo e aos meios a serem utilizados para realizar tarefas. Ele está na base da profissionalização.

Como visto, o conhecimento possui várias classificações. Uma classificação bastante referenciada na literatura adotada neste trabalho é a conceituação de conhecimento tácito e conhecimento explícito.

Segundo Nonaka e Takeuchi (1997), a passagem da Sociedade Industrial para a Sociedade do Conhecimento mudou a forma como o paradoxo era visto. Antes, os opostos e as contradições eram algo a ser eliminado pelas organizações e agora devem ser utilizados para se encontrar um melhor caminho, tirando vantagem deles. Da mesma forma, afirmam os autores, “as dualidades, inconsistências, dicotomias e oposições são também inerentes ao conhecimento, que é formado por dois componentes dicotômicos e aparentemente opostos: o conhecimento explícito e o conhecimento tácito” (NONAKA; TAKEUCHI, 1997, p. 19).

De acordo com Nonaka e Takeuchi (1997), o conhecimento tácito é muito pessoal e difícil de ser codificado, ou seja, expresso por palavras. Por essência, é prático e é geralmente fruto de uma longa experiência, de uma convivência. Sua transmissão é extremamente complexa, pois necessita de interações prolongadas, acertos e erros. Melo (2003, p. 34) também reforça o entendimento sobre o conhecimento tácito afirmando que “trata-se de um tipo de conhecimento que vai sendo incorporado ao indivíduo e que muitas vezes sequer ele tem

consciência da sua existência”.

No contexto organizacional, Silva (2001) fortalece tal compreensão ao dizer que o conhecimento tácito concentra-se nas mentes das pessoas e não na organização, com acessibilidade indireta e dificultosa. A organização, para obtê-lo, necessita estruturar-se para o compartilhamento das informações. Segundo o autor, esse tipo de conhecimento transfere-se através de conversas, trocas de experiências e observações. Ele pode ser traduzido como o resultado de experiências vividas pelo indivíduo; portanto, físico e subjetivo. É o conhecimento da experiência, específico do contexto e difícil de ser formulado e comunicado.

Para Vargas (2000), o conhecimento tácito é utilizado como instrumento para interpretação do mundo externo, ou seja, as pessoas usam os seus conhecimentos individuais já codificados e armazenados para entender o que as outras pessoas estão querendo dizer. Segundo a autora, as empresas não conseguem estabelecer um domínio sobre esse conhecimento tácito, mas podem usar mecanismos que norteiem e direcionem o conhecimento tácito coletivo. Por exemplo, a missão da empresa definida e internalizada na mente das pessoas é um instrumento que cria a cognição coletiva. Da mesma forma, os valores da empresa quando são conhecidos e internalizados fazem com que as inovações passem a ser reflexos da visão organizacional. A autora argumenta que o conhecimento tácito é gerenciado pela empresa de maneira indireta através do oferecimento de condições capacitadoras para trabalhar em um clima favorável à criatividade.

Por sua vez, o conhecimento explícito é definido por Nonaka e Takeuchi (1997) como sendo geralmente qualificado de objetivo e mais simples de ser codificado, ou seja, formalizado com palavras, números e fórmulas, para ser transmitido rapidamente e em grande escala. Geralmente, é percebido como teórico e sua transmissão pode ser realizada muito formalmente.

Melo (2003, p. 33) afirma que o conhecimento explícito “pode ser resumido como sendo toda a carga de informação digerida e analisada por um indivíduo que, por meio de técnicas estruturadas, permite a sua disseminação”.

Na mesma linha, Vargas (2000) conceitua o conhecimento explícito como tudo o que foi extraído da mente e transformado em registro. Segundo a autora, o conhecimento explícito é aquele já transformado em algo palpável, que pode estar registrado em documento, fórmula

matemática, manual, história escrita ou *software*, por exemplo.

No âmbito das organizações, segundo Silva (2001), o conhecimento explícito tem uma ligação íntima com os sistemas de informações desenvolvidos. Esse conhecimento configura-se na forma como as empresas armazenam seus conhecimentos e, posteriormente, disponibilizam-no para seus colaboradores.

Apesar das diferenciações apresentadas, pode-se dizer que o conhecimento não é tácito ou explícito; pois é tanto um quanto outro. Nonaka e Takeuch (1997) sustentam essa afirmação e dizem que o conhecimento é inerentemente paradoxal, pois é formado do que aparenta ser dois opostos. O uso do termo “aparentemente opostos” utilizado pelos autores se deve ao fato de que eles alegam que os opostos, na verdade, não são realmente opostos; eles são interdependentes, significando que dependem uns dos outros, e interpenetrantes, significando que podem ser encontrados uns nos outros.

Até aqui foi apresentada uma série de conceitos heterogêneos sobre conhecimento com o propósito de que essas definições possam auxiliar na compreensão do estudo que se propõe. A seguir, serão apresentadas abordagens e modelos que tratam da Gestão do Conhecimento no contexto organizacional.

2.3 TEORIAS SOBRE A GESTÃO DO CONHECIMENTO NAS ORGANIZAÇÕES

O processo de esgotamento da Sociedade Industrial e de ingresso na Sociedade do Conhecimento é marcado por grandes transformações. Para Maccari e Rodrigues (2003), na economia da informação, o conhecimento torna-se o mais importante fator de produção, sendo fundamental para as organizações a forma de gerenciá-lo. Assim, esse novo recurso transformou-se em um bem imprescindível para o desenvolvimento e evolução dos processos organizacionais.

Neste contexto, a informação passou a ter um novo papel e função. De meio de comunicação de decisões, a informação passou a ser bem indispensável para a melhoria dos processos. Isto lhe deu também nova conotação funcional. A informação precisava ser incorporada para ajudar na melhoria dos processos administrativos e industriais. A informação incorporada passou a ser denominada conhecimento. Como conhecimento, a informação passou a requerer uma nova concepção administrativa de manipulação e uso. É dessa nova realidade funcional da informação que nasceu a Gestão ou Administração do Conhecimento (MACCARI; RODRIGUES, 2003, p. 2).

O conhecimento não é algo novo para as organizações, mas sua sistematização e utilização como diferencial são enfatizadas pelos modelos de Gestão do Conhecimento. De acordo com o Centro de Referência em Inteligência Empresarial (Crie), da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), a preocupação central dos gestores do século XXI é a produtividade do conhecimento, ou seja, como transformar informação e conhecimento em valor. Para que haja sucesso nessa tarefa, é preciso entender a nova lógica da economia do conhecimento, já que as metodologias e técnicas de gestão usadas na Era Industrial são de pouca serventia neste novo mundo.

Nesse contexto, surgem novos modelos de gestão, destacando-se aqui a Gestão do Conhecimento, que tem sido amplamente discutida e apontada na literatura como forma de manutenção dos ativos intelectuais da estrutura organizacional. A GC envolve várias áreas de uma organização, desde aspectos relacionados à tecnologia de informação, a aspectos ligados aos fatores humanos, como comunicação interpessoal, aprendizado organizacional, ciências cognitivas, movimentação, treinamento e análise de processos.

A análise da literatura utilizada mostra que existem diversas definições de Gestão do Conhecimento que trazem consigo marcas das áreas nas quais estão sendo aplicadas e refletem a discordância dos autores e do foco dado ao processo, ora centrado no elemento

humano, ora no suporte tecnológico. Segundo Dazzi e Angeloni (2004), o foco no suporte tecnológico tem sido alvo de uma série de críticas, baseadas na importância da tecnologia da informação como facilitador da implementação da GC, mas não como fator determinativo.

Ao destacarem o papel da tecnologia a serviço da GC, Maccari e Rodrigues (2003) afirmam que a tecnologia é um poderoso instrumento na formação de comunidades de conhecimento. No entanto, pode-se dizer que a simples existência e disponibilidade da tecnologia não faz com que haja um gerenciamento eficaz de todo o ambiente informacional da organização.

Segundo os autores, o importante não é a quantidade de informações que uma pessoa pode receber a partir da tecnologia, mas, sim, a capacidade necessária para aproveitá-las. Para eles, o grande desafio em uma fase de muitas informações é identificar e selecionar quais informações são realmente importantes e para quem elas deverão ser encaminhadas. Sob esse enfoque, deve-se perceber a tecnologia como um instrumento capaz de capturar, selecionar, armazenar e distribuir para as pessoas certas o conhecimento na organização.

Um ponto de consenso que merece destaque é que a maior parte dos conceitos de Gestão do Conhecimento indicam as organizações como seu ambiente natural e o conhecimento organizacional como seu objeto de interesse. Wiig (2007), por exemplo, em sua definição sobre o tema, afirma que a GC é a construção sistemática, explícita e intencional do conhecimento e sua aplicação visa maximizar a eficiência e o retorno sobre ativos de conhecimento da organização. Por sua vez, Murray (2002) define a GC como uma estratégia que transforma bens intelectuais da organização, informações registradas e o talento dos seus membros em maior produtividade, novos valores e aumento de competitividade.

A definição de Sveiby (1998) trata a GC como a arte de criar valor a partir dos ativos intangíveis da empresa. Teixeira Filho (2000) afirma que a GC é uma coleção de processos que governam a criação, disseminação e utilização do conhecimento para atingir plenamente os objetivos da organização. E Vasconcelos (2001) considera que a GC é a determinação do que a empresa sabe ou deveria saber para alcançar seus objetivos estratégicos e seu caráter distintivo está no conhecimento coletivo e não no conhecimento individual dos membros da organização.

Embora não utilize o termo Gestão do Conhecimento, Drucker (1998) constata a necessidade de uma abordagem organizada para gerenciar o conhecimento. O autor sugere que um dos

desafios mais importantes impostos às organizações da Sociedade do Conhecimento é desenvolver práticas sistemáticas para administrar a autotransformação. Segundo ele, a organização tem que estar preparada para abandonar o conhecimento que se tornou obsoleto e aprender a criar o novo.

Ainda segundo Drucker (1998), como os conhecimentos são muito especializados, é necessário que haja uma metodologia, uma disciplina, um processo para transformar seu potencial em desempenho, pois, caso contrário, a maior parte do conhecimento disponível não se tornará produtiva e permanecerá como mera informação. Com isso, o autor fornece seu entendimento sobre o conceito de GC e delimita que tipo de problema essa disciplina se propõe a abordar.

Alvarenga Neto, Barbosa e Pereira (2007) afirmam que grande parte do que se convencionou chamar de GC é, na verdade, Gestão da Informação, como no domínio da Biblioteconomia e da Ciência da Informação, ou Gestão do *Know-How*, como no domínio da Engenharia de Processos. Como dito na introdução deste trabalho, na visão dos autores, a GC supera a concepção da Gestão da Informação, pois aborda questões como a criação, o uso e o compartilhamento de informações e conhecimentos, além da criação de contextos favoráveis.

Como visto, o modelo integrativo de GC, proposto pelos autores, leva em consideração três concepções básicas, que englobam desde uma concepção estratégica da informação e do conhecimento, passando pela introdução dessa estratégia nos níveis tácito e operacional através de ferramentas e abordagens gerenciais, até a criação de um espaço organizacional para o conhecimento, que constitui o conjunto de condições favoráveis para o uso das melhores informações e dos melhores conhecimentos disponíveis.

Na linha que discute o que está sendo gerenciado, se o conhecimento ou a informação, Leite (2006) afirma que se gestão pressupõe manipulação ou controle, é impossível gerenciar conhecimento, especialmente o tácito; no máximo a informação é gerenciada. No entanto, o autor acredita que o que se quer dizer com GC é algo relacionado com a criação de condições férteis, a condução de situações ótimas, viabilizadoras para que o conhecimento seja criado, compartilhado, assimilado e convertido em benefícios aplicáveis à consecução dos objetivos de uma determinada organização. Com isso, Leite (2006) enfatiza que o conhecimento como uma estrutura cognitiva dos seres humanos não pode ser gerido e, assim, os processos que

exercem algum tipo de controle sobre as condições de criação, o compartilhamento e uso desse conhecimento são o objeto da GC.

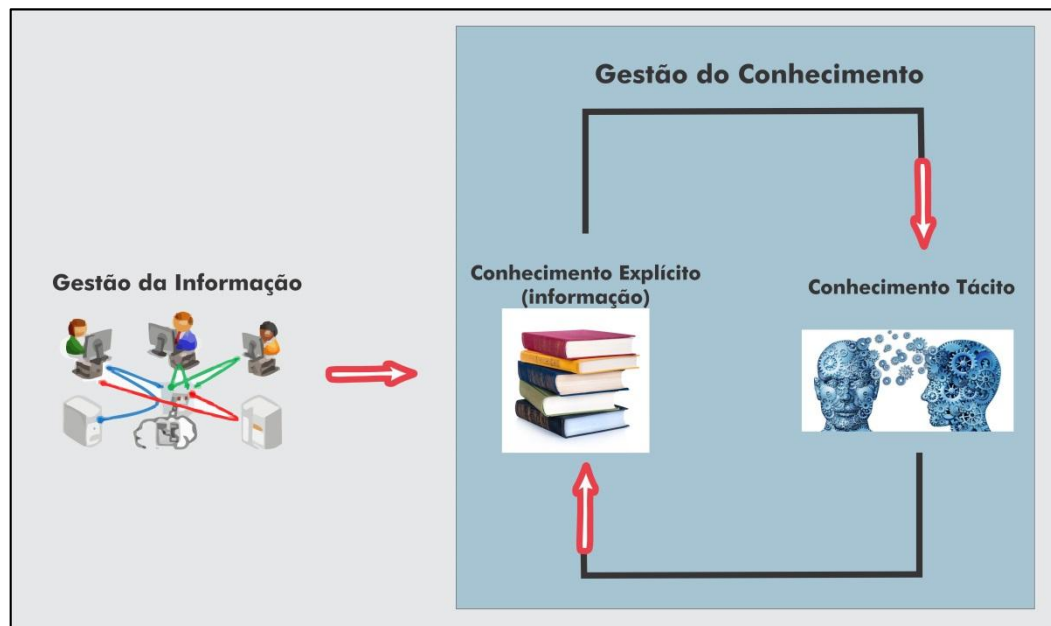
Leite (2006) ressalta que a GC engloba práticas e metodologias de Gestão da Informação quando diz respeito principalmente aos processos relacionados à captura, ao armazenamento, à recuperação de uma parcela do conhecimento tácito, o qual, neste momento, é reduzido a estruturas de informação. No entanto, muito embora isso aconteça, o autor reforça que a GC não pode ser reduzida à Gestão da Informação, nem tão pouco confundida, mesmo que ela se aproprie desta.

A Gestão do Conhecimento é envolvida por uma intencionalidade diferenciada e maior do que a Gestão da Informação propriamente dita, pois ela é voltada para a criação e agregação de valor ao conhecimento. A Gestão da Informação, por seu turno, lida com a parcela do conhecimento tácito que foi explicitado e passível de ser comunicado por meio de sistemas formais de comunicação, e, sendo assim, faz-se de veículo para o alcance das pretensões da Gestão do Conhecimento (LEITE; 2006, p. 98).

Para o autor, a intencionalidade maior da GC refere-se em fazer com que todo tipo de conhecimento seja valorizado, compartilhado, utilizado e retido na organização com o fim de que as pessoas aprendam mais e da melhor forma. Ou seja, é a criação de condições para que o conhecimento venha à tona, para que seja descoberto e compartilhado. E tudo isso, como atesta o autor, pressupõe mais do que a Gestão da Informação pode oferecer.

A seguir, a Figura 2 ilustra a concepção de Gestão do Conhecimento para Leite (2006), formada a partir de sua relação com a Gestão da Informação.

Figura 2 – Relação entre Gestão do Conhecimento e Gestão da Informação



Fonte: Adaptada de Leite (2006).

Em síntese, Leite (2006) demonstra sua compreensão de sobre Gestão do Conhecimento ao afirmar que o processo de GC refere-se

ao planejamento e controle de ações (políticas, mecanismos, ferramentas, estratégias e outros) que governam o fluxo do conhecimento, em sua vertente explícita, e, para isso, englobam práticas da Gestão da Informação, e sua vertente tácita. O planejamento e controle de ações pressupõem identificação, aquisição, armazenagem, compartilhamento, criação e uso do conhecimento tácito e explícito, com o fim de maximizar os processos organizacionais em qualquer contexto. Todo esse processo viabiliza-se mediante o substrato comunicacional (LEITE, 2006, p. 99).

Apesar das discordâncias, observa-se na literatura analisada um relativo consenso de que o conhecimento deve estar associado a uma ação e sua gestão não faz sentido se não estiver voltada para a melhoria de desempenho da organização. Este trabalho não pretende produzir uma nova definição de Gestão do Conhecimento, nem tampouco escolher o melhor conceito disponível na literatura consultada. A exposição de diversas definições objetivou mostrar a profusão conceitual sobre o tema e proporcionar um embasamento para a obtenção de um ponto comum no que diz respeito à conceituação de GC.

Embora as concepções teóricas e metodológicas sobre GC ainda estejam sendo construídas, é possível salientar que há inúmeras contribuições significativas sobre o tema. Nesse aspecto, Nonaka e Takeuchi tornaram-se autores clássicos sobre a GC, especialmente com a Teoria da

Criação do Conhecimento Organizacional (1997), que apresenta um modelo que influencia, em âmbito mundial, a maior parte dos estudos sobre o tema. Não se pode deixar de destacar outras abordagens também consideradas neste trabalho, como a Gestão Integrada do Conhecimento, desenvolvida por Wiig (1999), a Teoria do Capital Intelectual, com contribuições de Brooking (1996), Edvinsson e Malone (1998), Sveiby (1998) e Stewart (1998), e a Teoria das Organizações de Conhecimento, de Angeloni e Fernandes (2000).

Essas abordagens sobre Gestão do Conhecimento serão expostas a seguir, sem a preocupação maior de avaliá-las ou classificá-las, mas tão somente para servir de base para o entendimento sobre essa temática e sobre o estudo que aqui se procede.

2.3.1 A Teoria da Criação do Conhecimento Organizacional

Hiroataka Takeuchi e Ikujiro Nonaka, professores e pesquisadores japoneses da Universidade Hitotsubashi e de Harvard, iniciaram em 1995 o desenvolvimento da Teoria da Criação do Conhecimento Organizacional, que é tida como a teoria mais aceita e utilizada sobre o processo de criação do conhecimento nas organizações (LEITE, 2006).

A teoria foi desenvolvida baseada no sucesso de empresas japonesas durante as décadas de 1980 e 1990. A capacidade de criação do conhecimento por parte dessas organizações não se deve à sua capacidade de fabricação, ao acesso ao capital de baixo custo ou às relações estreitas e de cooperação com clientes, fornecedores e órgãos governamentais; mas é consequência do enfrentamento da incerteza e de crises de mercado forçando as empresas a processos de inovações contínuas e, conseqüentemente, a criação de novos conhecimentos, diferentemente de empresas que dominavam o mercado e, por isso, deixavam de inovar (NONAKA; TAKEUCHI, 1997).

De acordo com a teoria, a criação do conhecimento organizacional é definida por Nonaka e Takeuchi (1997) como a capacidade de uma empresa de criar novos conhecimentos, difundirlos na organização como um todo e incorporá-los a produtos, serviços e sistemas. Os autores afirmam que a criação do conhecimento organizacional começa no indivíduo, passa para o grupo, amplia para a organização e, por fim, chega ao nível interorganizacional.

Nonaka e Takeuch (1997) explicam que o processo dinâmico no qual a organização cria, mantém e explora o conhecimento é muito similar ao padrão dialético, incorporando

mudanças e aparentes oposições.

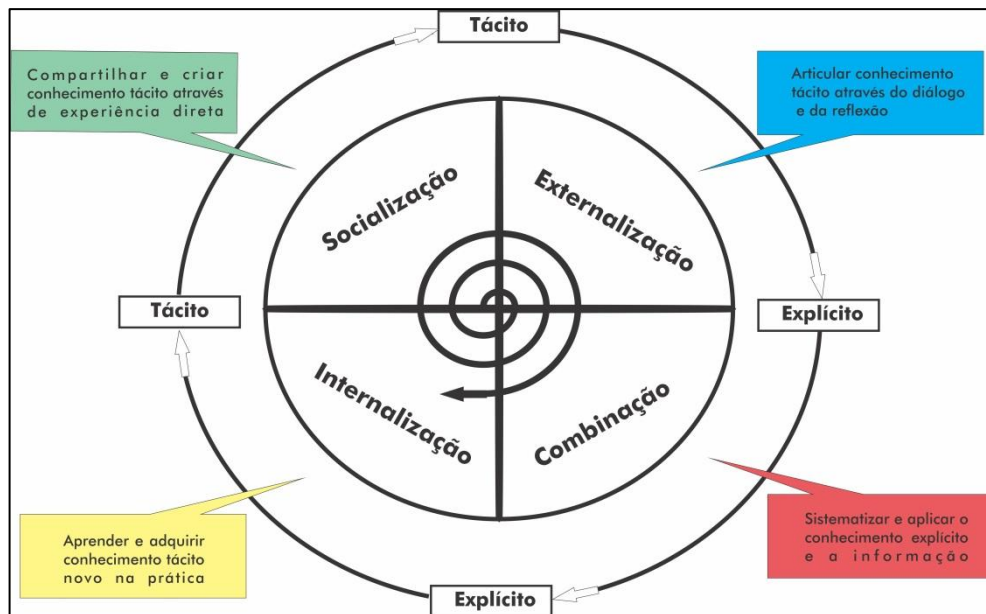
O conhecimento também é criado dinamicamente, sintetizando o que aparenta serem opostos e contradições. É criado através de uma espiral que passa através de dois conceitos aparentemente opostos, como tácito e explícito, caos e ordem, micro (indivíduo) e macro (ambiente), eu e outro, mente e corpo, parte e todo, dedução e indução, criatividade e controle, inferior e superior, burocracia e força de trabalho, e assim por diante. A chave para liderar o processo de criação do conhecimento é o raciocínio dialético, que transcende e sintetiza essas contradições (NONAKA; TAKEUCHI, 1997, p. 21)

As proposições apresentadas sobre opostos na dialética aplicam-se igualmente bem ao conhecimento. O conhecimento tácito e o conhecimento explícito são retratados como extremos polares, mas, na verdade, são interpenetrantes e complementares um ao outro. Como no raciocínio dialético, a criação do conhecimento aceita o que aparenta ser opostos e tenta sintetizá-los, transformando-os e unindo-os para transcender à realidade existente (NONAKA; TAKEUCHI, 1997).

Assim, conforme declaram Nonaka e Takeuchi (1997, p. 22), “a essência da criação do conhecimento está profundamente enraizada no processo de construir e administrar sínteses”. A síntese, segundo eles, é o processo contínuo e dinâmico que reconcilia e transcende aos opostos.

A questão fundamental da Teoria da Criação do Conhecimento Organizacional é o ciclo de conversão do conhecimento tácito em conhecimento explícito, e vice-versa. Esse ciclo, que se tornou conhecido na literatura como modelo SECI, espiral SECI ou processo SECI, está no núcleo do processo de criação do conhecimento, conforme ilustra a Figura 3.

Figura 3 – Processo SECI



Fonte: Adaptada de Nonaka e Takeuch (1997)

A criação do conhecimento inicia com a socialização e passa através dos quatro modos de conversão do conhecimento, quando este é amplificado, formando uma espiral. Nonaka e Takeuchi (1997) explicam que a dimensão ontológica tem em vista a preocupação com o conhecimento organizacional em oposição à criação do conhecimento individual e relaciona os níveis de entidades criadoras do conhecimento (individual, grupal e organizacional). Nesse sentido, a concepção parte do entendimento de que o conhecimento somente é criado por indivíduos e cada modo do processo SECI envolve uma combinação diferente das entidades de criação do conhecimento, o que faz com que a espiral também seja amplificada.

A seguir são descritos os quatro modos de conversão do conhecimento e relacionadas as entidades criadoras do conhecimento em cada uma das etapas do processo SECI (NONAKA; TAKEUCHI, 1997):

1. Socialização: compartilhar e criar conhecimento tácito através de experiência direta. Consiste no compartilhamento de experiências através da observação, imitação e prática, segundo o modelo mestre-aprendiz (indivíduo para indivíduo = tácito → tácito);
2. Externalização: articular conhecimento tácito através do diálogo e da reflexão por meio do uso de metáforas, analogias, conceitos, hipóteses ou modelos (indivíduo para

- grupo = tácito → explícito);
3. Combinação: sistematizar e aplicar o conhecimento explícito e a informação. Envolve a reconfiguração das informações existentes através da classificação, do acréscimo, da combinação e da categorização do conhecimento explícito (grupo para organização = explícito → explícito);
 4. Internalização: aprender e adquirir novo conhecimento tácito na prática. É intimamente relacionado ao ‘aprender fazendo’ e ocorre sob a forma de modelos mentais ou *know-how* técnico compartilhado (organização para indivíduo = explícito → tácito).

A dinâmica da espiral de criação do conhecimento organizacional descreve como os conhecimentos tácito e explícito são amplificados em termos de qualidade e quantidade, assim como do indivíduo para o grupo e, então, para o nível organizacional. De acordo com o modelo, somente por meio dos quatro modos de conversão do conhecimento (socialização, externalização, combinação e internalização), que ocorrem pela interação entre conhecimento tácito e explícito, é construído um novo conhecimento. Assim, a gestão dinâmica do conhecimento organizacional tem como tema central o diálogo contínuo entre conhecimento tácito e explícito (NONAKA; TAKEUCHI, 1997).

Segundo Nonaka e Takeuchi (1997), os modos socialização, combinação e internalização já foram discutidos, até um determinado ponto, em obras sobre a teoria organizacional. No entanto, de acordo com os próprios autores, a externalização tem sido amplamente negligenciada na literatura organizacional. É nesse modo que o conhecimento tácito, que é pessoal, específico ao contexto e difícil de formalizar e comunicar aos outros, é convertido em conhecimento transmissível e articulado.

2.3.2 A Gestão Integrada do Conhecimento

Em qualquer contexto, boa parte dos projetos de Gestão do Conhecimento contará, implícita ou explicitamente, com o modelo SECI de Nonaka e Takeuchi (1997), uma vez que ele trata do processo de criação do conhecimento, atividade fundamental da GC. Entretanto, há outros processos ou etapas da GC que se utilizam dos modos de conversão apresentados pelo modelo SECI e também proporcionam sua contribuição à temática.

É o caso da Gestão Integrada do Conhecimento, desenvolvida por Karl M. Wiig em 1999, e

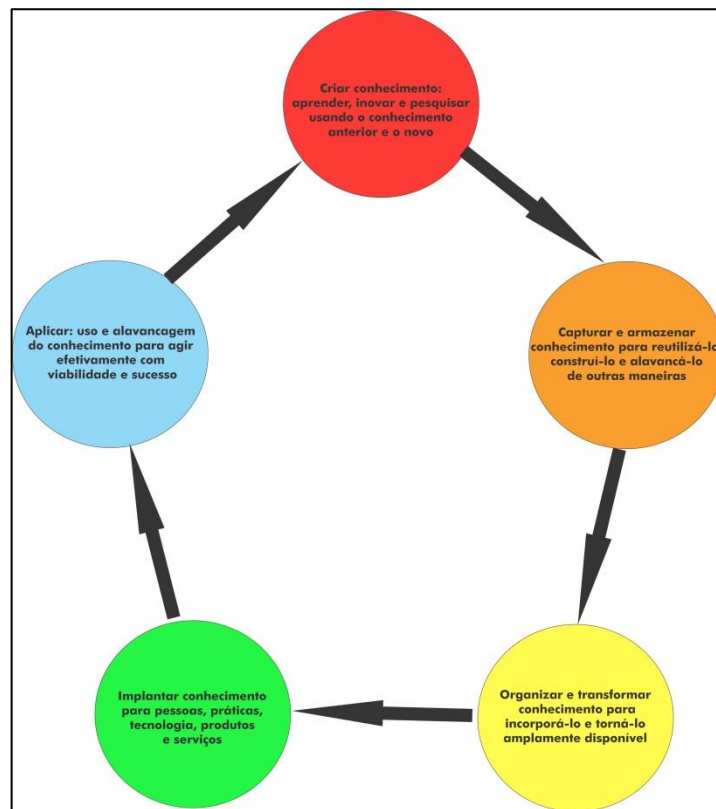
que, segundo o autor, deve ser empreendida para se alcançar a viabilidade e o sucesso das organizações. Para tanto, tal gestão determina abordagens explícitas e sistemáticas baseadas nas prioridades organizacionais, com o objetivo de: (1) identificar qual capital intelectual (conhecimento) precisa ser criado e mantido; (2) fornecer e transformar o conhecimento necessário e garantir que ele seja continuamente renovado; (3) certificar que todo o conhecimento ativo disponível (capital intelectual) é aproveitado ao máximo, sempre que adequado; (4) controlar os processos e as relações ligados à Gestão do Conhecimento, fornecendo suporte, infraestrutura e liderança para toda a organização (WIIG, 1999).

Os modelos utilizados pela Gestão Integrada do Conhecimento para estruturar suas atividades e prioridades incluem o que Wiig (1999) chamou de Ciclo da Evolução do Conhecimento Organizacional, indicado na Figura 4, e o Ciclo da Evolução do Conhecimento Pessoal, conforme demonstra a Figura 5.

O Ciclo da Evolução do Conhecimento Organizacional considera cinco estágios em seu desenvolvimento (WIIG, 1999):

1. Criação do conhecimento: o conhecimento é desenvolvido por meio da aprendizagem, inovação, criatividade e da importação de conhecimento do ambiente externo à organização.
2. Aquisição do conhecimento: o conhecimento é capturado, armazenado para uso, reuso e para um tratamento mais aprimorado em outras atividades organizacionais.
3. Refinamento do conhecimento: o conhecimento é organizado e transformado em algum material impresso ou embutido em bases de conhecimento, tornando-o disponível para uso.
4. Disponibilização e distribuição do conhecimento: o conhecimento é distribuído para os pontos de ação, embutidos em tecnologias e procedimentos, entre outros, por meio da educação, programas de treinamento, sistemas automatizados de conhecimento, redes de especialistas, entre outros.
5. Aplicação do conhecimento: o conhecimento é aplicado ou exerce influência nos processos de trabalho; sua aplicação torna-se a base para a aprendizagem e inovação.

Figura 4 – Ciclo da Evolução do Conhecimento Organizacional



Fonte: Adaptada de Wiig (1999).

O Ciclo da Evolução do Conhecimento Pessoal, conforme esclarece Wiig (1999), também possui cinco etapas que descrevem como o conhecimento, uma vez que se encontra melhor instituído na mente de um indivíduo, migra de noções mal percebidas para um entendimento melhor e mais útil. Os cinco estágios desse ciclo são:

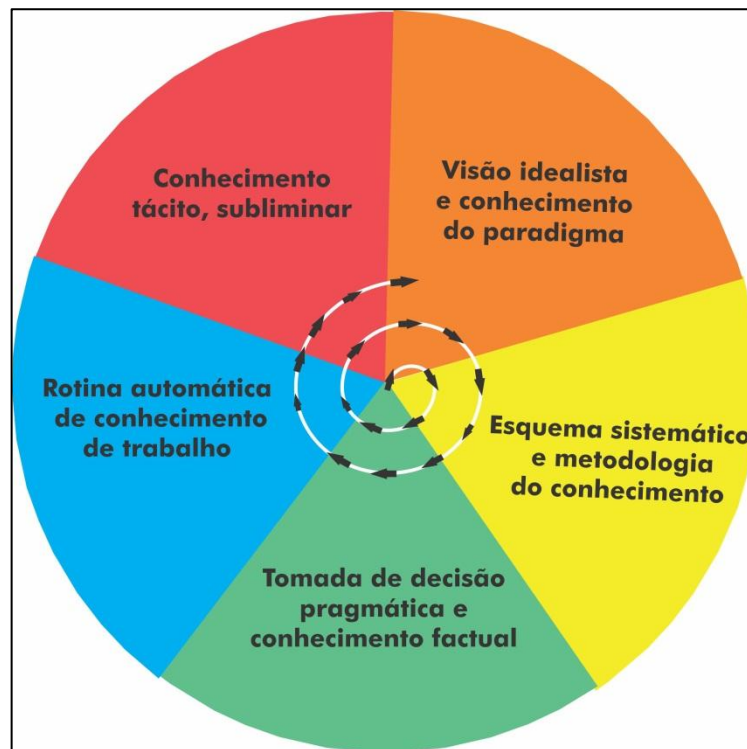
1. Conhecimento tácito, subliminar: esse conhecimento é principalmente inconsciente e não é bem entendido; geralmente é o primeiro vislumbre que se tem de um novo conceito. Faz parte das associações e modelos mentais descritos muitas vezes como intuição.
2. Visão idealista e conhecimento de paradigma: parte desse conhecimento é bem conhecido e explícito; os indivíduos trabalham conscientemente com ele. Outra parte (visões e modelos mentais) não é bem conhecida, é tácita e só é acessível inconscientemente. Pouquíssima transferência de conhecimento ocorre nesse nível.
3. Esquema sistemático e metodologia do conhecimento: o conhecimento de sistemas subjacentes, princípios gerais e estratégias de resolução de problemas é, em grande medida, explícito e bem conhecido pelos indivíduos. Esse conhecimento é parte do

que frequentemente é chamado de "conhecimento profundo" e uma pequena parte dele pode ser construída em sistemas baseados em conhecimento.

4. Tomada de decisão pragmática e conhecimento factual: o conhecimento utilizado para a tomada de decisão é prático e principalmente explícito. Ele dá suporte ao trabalho e às decisões do dia a dia, é bem conhecido e é usado conscientemente. Os treinamentos, em sua maior parte, ocorrem nesse nível.
5. Conhecimento de rotina automática de trabalho: esse conhecimento é tão bem conhecido que se torna automatizado. A maior parte dele torna-se tácita (utilizada para executar tarefas automaticamente), sem necessidade de raciocínio consciente. Esse conhecimento é o que se aprende no trabalho como parte das rotinas diárias e dos extensivos treinamentos ao internalizar o *know-how* operacional através de repetições.

De acordo com Wiig (1999), o conhecimento, ao se tornar melhor instituído e compreendido, pode se desenvolver de subliminar para idealista, passando para sistemático, em seguida para pragmático e, finalmente, para o conhecimento automático, quando já se encontra muito bem compreendido. A partir do conhecimento bem estabelecido, é possível começar a se vislumbrar novas ideias e conceitos através da criatividade e inovação.

Figura 5 – Ciclo da Evolução do Conhecimento Pessoal



Fonte: Adaptada de Wiig (1999).

Wiig (1999) afirma que o conhecimento pessoal pode ser caracterizado para abarcar dois domínios distintos: o conhecimento tópico, que lida com competências (*expertise* e compreensão) referentes à realização de tarefas rotineiras e mais complexas, porém previstas; e o meta conhecimento, que lida com estratégias e abordagens gerais.

Portanto, assim como a Teoria da Criação do Conhecimento Organizacional de Nonaka e Takeuchi, a Gestão Integrada do Conhecimento de Wiig envolve processos de produção e interação de conhecimentos nos níveis individual e organizacional, por meio da relação entre o conhecimento tácito e o conhecimento explícito. A teoria de Wiig visa à criação de uma cultura vigilante do conhecimento em todos os níveis da organização, em que indivíduos e setores exercem continuamente, como parte de seu trabalho diário, um olhar cuidadoso para a perspectiva do conhecimento, a fim de se certificarem de que a *expertise* e a compreensão estão sendo exercidas para realizar o trabalho desejado (WIIG, 1999).

2.3.3 A Teoria do Capital Intelectual

O termo “capital intelectual” é utilizado rotineiramente no vocabulário organizacional

contemporâneo tanto quanto pesquisas e estudos são divulgados sobre a inesgotável riqueza, ainda que intangível, produzida pelo conhecimento humano dentro de uma organização.

A Teoria do Capital Intelectual, surgida no contexto da reestruturação produtiva e do neoliberalismo dos anos 1990 e do início do século XXI, caracteriza-se pela afirmação de que o conhecimento é o principal fator de produção da Era Contemporânea, sendo decisivo e central nos novos modelos de produção e de gestão do trabalho (SANTOS, 2009).

A primeira matéria abordando o conceito de capital intelectual, de acordo com Antunes (2000, grifo do autor), foi editada em 1994 por Thomas Stewart, na revista *Fortune* com o título *'Your Company's Most Valuable Asset: Intellectual Capital'*. Após Stewart, muitos estudiosos começaram a escrever artigos acadêmicos sobre o tema, evidenciando experiências realizadas por algumas organizações na tentativa de mensuração do capital intelectual. Uma delas foi a Skandia AFS, maior companhia de seguros e serviços financeiros da Escandinávia, que tem Leif Edvinsson como principal executivo para esse assunto, e que se tornou a primeira organização a divulgar um relatório suplementar às demonstrações contábeis contendo o capital intelectual. Silva e Carmo (2010) também fazem referência a esse fato histórico e afirmam que, a partir de então, o capital intelectual começou a despertar mais intensamente o interesse de várias empresas, estudiosos e pesquisadores, os quais vislumbraram a sua importância e a força com que ele transformaria e dominaria o gerenciamento das organizações.

O aparecimento desse conceito conduziu, então, à necessidade de aplicação de novas estratégias, de uma nova filosofia de administração e de novas formas de avaliação do valor da empresa que contemplassem o recurso do conhecimento.

No artigo intitulado 'Estado da arte da pesquisa sobre Capital Intelectual na primeira década do século XXI', Silva e Carmo (2010, grifo nosso) afirmam que os trabalhos mais expressivos sobre capital intelectual foram feitos por Brooking (1996), Edvinsson e Malone (1998), Sveiby (1998) e Stewart (1998), no final do século XX, e resultaram em textos científicos e em modelos de aplicação prática no âmbito empresarial.

Brooking (1996) define capital intelectual como uma combinação de ativos³ intangíveis, frutos das mudanças nas áreas da tecnologia da informação, mídia e comunicação, que trazem benefícios intangíveis para as empresas e que capacitam o funcionamento das mesmas. Para a autora, o capital intelectual pode ser dividido em quatro categorias:

- Ativos de Mercado: potencial que a empresa possui em decorrência dos intangíveis que estão relacionados ao mercado, tais como marca, clientes, lealdade dos clientes, negócios recorrentes, negócios em andamento, canais de distribuição, franquias, entre outros;
- Ativos Humanos: os benefícios que o indivíduo pode proporcionar para as organizações por meio da sua *expertise*, criatividade, conhecimento, habilidade para resolver problemas, tudo visto de forma coletiva e dinâmica;
- Ativos de Propriedade Intelectual: os ativos que necessitam de proteção legal para proporcionarem às organizações benefícios, tais como *know-how*, segredos industriais, *copyright*, patentes, *designs*, entre outros;
- Ativos de Infraestrutura: as tecnologias, as metodologias e os processos empregados como cultura, sistema de informação, métodos gerenciais, aceitação de risco, banco de dados de clientes, entre outros.

Para Stewart (1998), o capital intelectual constitui a matéria intelectual – conhecimento, informação, propriedade intelectual, experiência – que pode ser usada para gerar riqueza. Segundo o autor (1998, p. 13), “a informação e o conhecimento são as armas nucleares da nossa era”.

O conhecimento tornou-se o principal ingrediente do que produzimos, fazemos, compramos e vendemos. Resultado: administrá-lo – encontrar e estimular o capital intelectual, armazená-lo, vendê-lo e compartilhá-lo – tornou-se a tarefa econômica mais importante dos indivíduos, das empresas e dos países. [...] O capital intelectual constitui a matéria intelectual – conhecimento, informação, propriedade intelectual, experiência – que pode ser utilizada para gerar riqueza [...]

Uma vez que o descobrimos e exploramos, somos vitoriosos. [...] A gerência dos ativos intelectuais se tornou a tarefa mais importante dos negócios porque o conhecimento tornou-se o fator mais importante da produção. [...] O capital intelectual é a soma do conhecimento de todos em uma empresa, o que lhe proporciona vantagem competitiva (STEWART, 1998, p. 11-23).

³ Para a Contabilidade tradicional, ativo compreende os bens e os direitos da entidade expressos em moeda. Por sua vez, são classificados em ativos tangíveis e ativos intangíveis. Numa diferenciação simplista, os primeiros são aqueles que possuem existência física e os segundos são os que não possuem. (ANTUNES, 2000)

Assim como Brooking (1996), Stewart (1998) também apresenta uma divisão do capital intelectual, afirmando que ele é composto por capital humano, capital estrutural e capital de marca, também chamado capital-cliente. As definições de cada uma dessas partes são apresentadas a seguir:

- Capital Humano: diz respeito à dimensão individual da parcela de conhecimento pertencente ao trabalhador;
- Capital Estrutural: designa a mudança de posse do conhecimento da esfera individual para a esfera organizacional. Quando o conhecimento deixa de pertencer à esfera individual (propriedade, portanto, do trabalhador) e passa a pertencer à esfera organizacional, sob a forma de conhecimento coletivo ou da equipe;
- Capital de Marca ou Capital-Cliente: trata-se da imagem da organização na sociedade, no mercado. A rede de associações positivas entre a marca e seus significados ultrapassa os atributos da mercadoria-produto e alcança a dimensão da mercadoria como valor social.

Na mesma linha de raciocínio, Edvinsson e Malone (1998) são enfáticos ao afirmar que a inteligência humana e os recursos intelectuais constituem, presentemente, os ativos mais valiosos de qualquer organização. Os autores definem capital intelectual como o ativo intangível de uma empresa e também distinguem as partes formadoras desse ativo como sendo o capital humano e o capital estrutural:

- Capital Humano: composto pelo conhecimento, pela experiência, capacidade de inovação e a habilidade dos colaboradores para desempenhar seus papéis em uma organização. Inclui também os valores, a cultura e a filosofia da empresa. O capital humano não pode ser de propriedade da empresa;
- Capital Estrutural: traduz-se pelo arcabouço tecnológico capaz de reter dados e informações a serem utilizados pelos colaboradores. Da mesma forma, fazem parte do capital estrutural as patentes, as marcas registradas e o relacionamento com clientes.

Já Sveiby (1998), considera que as pessoas são os únicos verdadeiros agentes da empresa e que todos os ativos, tangíveis ou intangíveis, são resultado das ações humanas que criam as estruturas externas e internas. Para a composição do capital intelectual, o autor define três grupos:

- Estrutura Externa: clientes, marca e imagem;
- Estrutura Interna: toda a estrutura organizacional;
- Competência Individual: pessoas.

Por vezes, observa-se na literatura utilizada e nas definições apresentadas que as expressões capital intelectual e capital humano se confundem, sendo entendido como capital intelectual somente aquele que deriva do conhecimento humano. Acredita-se que tal equívoco deve acontecer devido à importância que o ser humano – possuidor do recurso fundamental do conhecimento – representa atualmente para as organizações.

Vale reafirmar, então, que o capital intelectual, como definido até o momento, abrange vários elementos intangíveis além do próprio capital humano. O que se entende de tal procedimento é o fato de o capital intelectual ser relativo ao intelecto que só os seres humanos possuem. Assim sendo, o capital intelectual abrange o elemento possuidor do recurso do conhecimento (o ser humano) e tudo mais que é resultante da aplicação do conhecimento.

Também vale expor que se percebe na literatura a existência de estudos e discussões sobre uma possível concepção acrítica da relação capital/trabalho e conhecimento/poder ao se considerar o conhecimento como fator estratégico da produção e ignorar sua própria mercantilização e o controle de sua produção e distribuição. No entanto, cabe ressaltar que tal questão não faz parte da discussão conceitual a que se propõe esta dissertação.

Por fim, considerando a vasta literatura atualmente disposta sobre o conhecimento organizacional, observa-se que vários autores preconizam o exercício da Gestão do Conhecimento no âmbito organizacional visando à criação, à captura, à organização, ao acesso e à utilização do conhecimento, suportados pelo capital intelectual existente na organização.

2.3.4 A Teoria das Organizações de Conhecimento

Segundo Angeloni e Fernandes (2000), o novo paradigma das organizações e a nova economia do conhecimento, voltados para o capital intelectual, fez surgir um novo conceito de organização, como sendo aquelas moldadas sob os pressupostos da maximização e alavancagem do conhecimento. Essa nova organização tem por base os paradigmas do

conhecimento e do capital intelectual, apresentando novas formas de organização, estruturação, sistemas e processos.

As autoras relatam que diversos autores e teóricos definiram as organizações da Era do Conhecimento, entre eles: Botelho (1994) - organizações inteligentes; Senge (1990) - organizações de aprendizagem; Nonaka e Takeuchi (1997); Prax (1997); Sveiby (1998); Stewart (1998); Edvinsson e Malone (1998) - organizações de conhecimento. Para os fins desta dissertação, será seguida a linha teórica que denomina as instituições como organizações de conhecimento, por se acreditar que ela melhor define as organizações da Sociedade do Conhecimento.

Para Nonaka e Takeuchi (1997), as organizações de conhecimento podem ser definidas como aquelas que criam sistematicamente novos conhecimentos, disseminando-os por toda a organização e incorporando-os rapidamente em novas tecnologias e produtos.

Sveiby (1998) define organizações de conhecimento como redes de fluxo de conhecimento (transformação constante de informações em conhecimento), em que os profissionais são altamente qualificados e cujo valor financeiro está mais concentrado nos ativos intangíveis do que nos tangíveis. A Figura 6 demonstra graficamente a organização de conhecimento sob o ponto de vista desse autor:

Figura 6 - Modelo de Organização de Conhecimento (Sveiby)



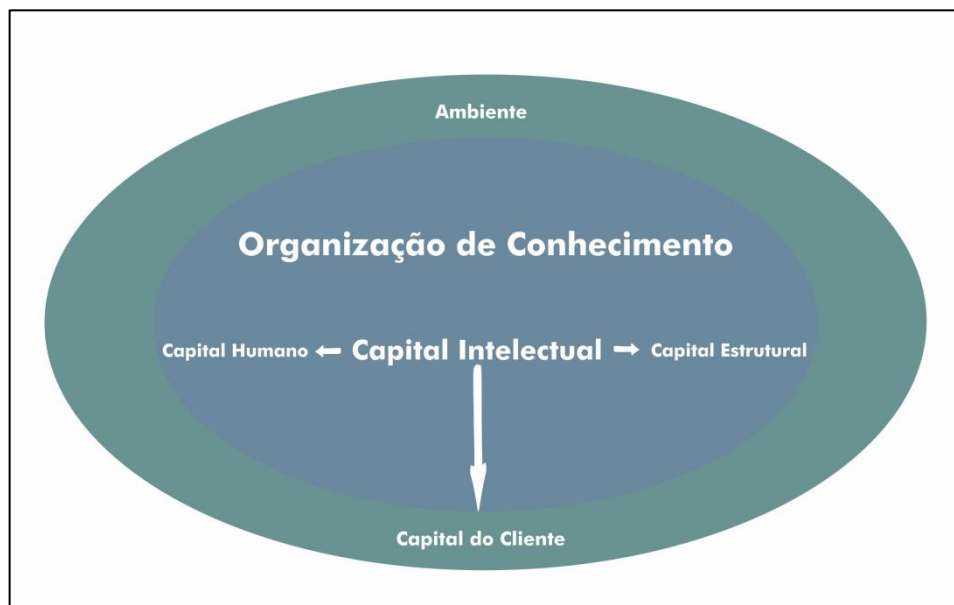
Fonte: Adaptada de Sveiby (1998, *apud* ANGELONI; FERNANDES, 2000, p. 5).

Pela análise do modelo, pode-se notar que a organização de conhecimento de Sveiby (1998) passa a funcionar como um fluxo contínuo de transferência e transformação de informações e conhecimento, envolvendo os clientes internos e externos bem como suas estruturas internas.

Embora o autor refira-se às organizações como redes de fluxo, sua concepção, focada em transferência e transformação de informação em conhecimento, assemelha-se à visão linear e sequencial sobre a produção de conhecimento cunhada por outros autores como Davenport e Prusak (1998), Wiig (s.d), e Leite (2006).

Stewart (1998), outro autor que define esse tipo de organização, relata que organizações de conhecimento são aquelas que fazem uso intensivo do conhecimento, substituindo seus estoques por informações e os ativos fixos pelo conhecimento. Como visto na seção anterior, esse autor descreve a importância do capital intelectual numa organização de conhecimento, definindo-o como todo o conhecimento que existe em uma organização e que pode ser usado para ganhar uma vantagem diferencial. A Figura 7 traduz a organização de conhecimento para esse autor:

Figura 7 - Modelo de Organização de Conhecimento (Stewart)



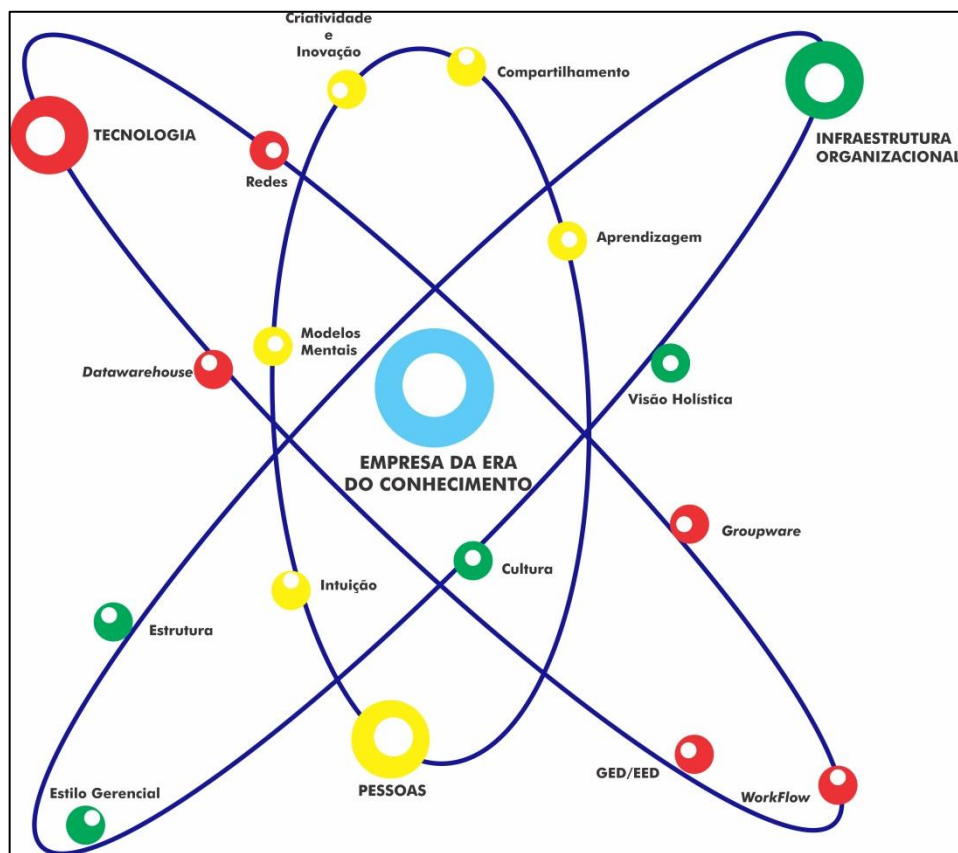
Fonte: Adaptada de Stewart (1998, *apud* ANGELONI; FERNANDES, 2000, p. 5).

Ao se analisar o modelo, pode-se perceber que a organização de conhecimento utiliza intensivamente o capital intelectual, composto pelo fluxo entre as partes que o compõem, definidas por Stewart (1998), como visto na seção anterior, como capital humano, capital

estrutural e capital do cliente.

As próprias Angeloni e Fernandes (2000) apresentam seu modelo de organização de conhecimento, que, segundo as autoras, surgiu através da união do modelo de Prax⁴ (1997) com as variáveis abordadas pelos pesquisadores do Instituto de Tecnologia de Massachusetts⁵ (MIT), que trabalham com aprendizagem. A Figura 8 apresenta esse modelo:

Figura 8 - Modelo de Organização de Conhecimento (Angeloni e Fernandes)



Fonte: Adaptada de Angeloni e Fernandes (2000, p. 6).

A organização de conhecimento é definida por Angeloni e Fernandes (2000) como sendo a

⁴ Jean-Yves Prax é um autor contemporâneo, doutor em Ciências, fundador e CEO da INSEP-Coredge, consultoria e empresa de engenharia especializada em novas tecnologias de informação e comunicação, como *groupware* e *workflow*, gestão eletrônica de documentos, entre outros. Desde 1993, faz parte dos pioneiros franceses em Gestão do Conhecimento. Apresentou essa abordagem em dezenas de grandes empresas francesas e internacionais, desempenhando um papel importante na entrada da França na Sociedade da Informação. Fonte: JACQUIN, Delphine; 2003.

⁵ O Instituto de Tecnologia de Massachusetts (em inglês, Massachusetts Institute of Technology, MIT) é um centro universitário privado de educação e pesquisa localizado em Cambridge, Massachusetts, nos Estados Unidos. Sua missão é o avanço do conhecimento e a educação dos alunos em ciência, tecnologia e outras áreas do saber para que melhor sirvam à nação e ao mundo no século XXI, além de produzir conhecimento para cooperar com os grandes desafios do mundo. Fonte: MIT

empresa que habitará o contexto da Sociedade do Conhecimento. As autoras explicam que essa organização pode ser compreendida através de três dimensões fundamentais: infraestrutura, pessoas e tecnologia.

Pela análise da Figura 8, vê-se que a primeira dimensão do átomo (modelo) está relacionada à infraestrutura organizacional, que se refere à construção de um ambiente favorável ao objetivo da organização de conhecimento, sendo composta pelas seguintes variáveis:

- Visão Holística: a visão organizacional deverá evitar o surgimento dos acontecimentos e dos processos organizacionais de forma fragmentada, contemplando-os de forma sistêmica, buscando as interseções e interações de cada parte com o todo;
- Cultura: deve ser positiva em relação ao conhecimento, tendo como princípios fundamentais a confiança, a franqueza e a colaboração, ou seja, deve ser voltada para valores e crenças que viabilizam as atividades criadoras do conhecimento;
- Estilo Gerencial: a gestão deve estar baseada no desenvolvimento de práticas organizacionais que fomentem princípios como a participação, a flexibilidade, a autonomia e o apoio, entre outros, estando os gestores conscientes do papel fundamental que possuem como mola propulsora da organização;
- Estrutura: a organização deve ser fundamentada em processos e em estruturas que possibilitem a flexibilidade, a comunicação e a participação das pessoas. As práticas e políticas devem servir de apoio à criação, ao armazenamento e ao compartilhamento do conhecimento.

A segunda dimensão do modelo refere-se às pessoas, que nas organizações de conhecimento são profissionais altamente qualificados, como afirmam Sveiby (1998); Stewart (1998); e Davenport e Prusak (1998). Essa dimensão está relacionada às características necessárias às atividades do conhecimento, sendo composta por:

- Aprendizagem: necessidade de contínuo aprendizado como forma de fazer frente às mudanças macro e microambientes;
- Modelos Mentais: ideias profundamente enraizadas que interferem e moldam os atos e decisões das pessoas. É necessário que haja um processo de contínua reflexão, criação e

recriação desses modelos e que as pessoas passem por verdadeiros processos de desaprendizagem;

- Compartilhamento: as pessoas estão voltadas para a disseminação do conhecimento, compartilhando experiências e ideias. Outro aspecto fundamental dessa variável é a construção de um sentido compartilhado, criando uma imagem do futuro desejado e explicitando a forma (valores) com que a organização espera chegar até lá;
- Intuição: fundamental, em virtude da complexidade do ambiente organizacional e das limitações do modelo racional de tomada de decisão;
- Criatividade e Inovação: as pessoas são perceptíveis a novas criações e a formas de colocá-las em prática, essencial para o atual contexto organizacional.

Finalmente, a terceira dimensão do átomo diz respeito à tecnologia, que funciona como um suporte para a criação, disseminação e armazenamento do conhecimento, sendo constituída das seguintes tecnologias:

- Redes: a ligação da empresa em redes (*intranets*, *extranets* e *internet*) facilita a integração, compartilhamento, armazenamento, disseminação e facilidade de acesso ao conhecimento;
- *Datawarehouse*: conjunto de dados baseados em um determinado assunto, não voláteis, variáveis, utilizados para tomada de decisões;
- *Groupware*: base de apoio para o trabalho em grupo de pessoas, separadas ou unidas pelo tempo e espaço, sendo uma interface da passagem do conhecimento;
- *Workflow*: ferramenta tecnológica que possibilita a captação da “inteligência” de um determinado processo através da geração, controle e automatização;
- Gestão Eletrônica de Dados e Edição Eletrônica dos Dados (GED/EED): reagrupam informações facilitando seu arquivamento, acesso, consulta e difusão, tanto em nível interno como externo.

Segundo Angeloni e Fernandes (2000), o modelo foi construído sob a forma de átomo para que se possa compreender a organização de conhecimento como um conjunto de variáveis dinâmicas que interagem constantemente, de forma cíclica, contrariamente ao paradigma

cartesiano⁶. As autoras salientam ainda que esse modelo de organização de conhecimento não teve como objetivo abordar as variáveis e fatores do ambiente externo.

Pela comparação dos modelos de organização de conhecimento apresentados nesta seção (SVEIBY, 1998; STEWART, 1998; ANGELONI e FERNANDES, 2000), pode-se verificar que todos apresentam o conhecimento como o foco principal, diferenciando-se pela forma de análise das variáveis e de contextualizá-las em nível interno e externo à organização.

No domínio da teoria organizacional, Alvarenga Neto, Barbosa e Pereira (2007) contribuem com a reflexão apresentada ao assegurarem que a Gestão do Conhecimento implica uma mudança conceitual maior: o conhecimento deixa de ser visto como recurso e passa ser considerado uma capacidade organizacional. Sob essa perspectiva, conforme relatam os autores, o que é gerenciado não é um recurso, mas sim o contexto, que é visto como um espaço de interação entre os conhecimentos tácitos e explícitos de todos os membros de uma organização.

⁶ A palavra paradigma vem sendo usada frequentemente desde que o filósofo e físico Thomas S. Khun a empregou em seu livro “The Structure of Scientific Revolutions”, significando modelo ou padrão a ser seguido para o estudo dos fenômenos e da realidade. Representa um sistema de aprender a aprender e determina normas para o desenvolvimento do conhecimento futuro.

Descartes desenvolveu o método científico racional dedutivo e defendeu o dualismo da natureza – matéria e pensamento, favoreceu assim o dualismo do ser humano – corpo e alma. Foi capaz ainda de distinguir duas fontes de conhecimento: a intuição e a dedução. Porém, para ele todo conhecimento humano dependeria apenas da razão ou do pensamento e nunca da sensação ou da imaginação. Considerou que todos os corpos materiais, incluindo o homem, são como máquinas, cujo funcionamento obedece a princípios mecânicos.

Newton consolidou o método racional e dedutivo de Descartes, e assim surgiu o Paradigma Newtoniano-Cartesiano, que influenciou e influencia ainda hoje praticamente todos os campos do conhecimento científico. Esse paradigma simplificadamente parte do pressuposto de que, para se conhecer o todo, é preciso fragmentá-lo em seus componentes e estudar cada um deles separadamente. O todo seria o resultado da união e do entrelaçamento dessas partes menores. Por exemplo, para conhecer o funcionamento de uma máquina, é preciso desmontá-la em suas partes, isto é, dividir para conhecer. Fonte: Portal Educação.

2.4 A Gestão do Conhecimento nas práticas organizacionais

A sociedade atual está cada vez mais distante do comportamento de uma Sociedade Industrial e cada vez mais imersa nas características de uma Sociedade do Conhecimento. Nessa Sociedade Pós-Industrial, a produtividade das organizações não reside mais na habilidade de produzir mais e de repetir de maneira cíclica os mesmos procedimentos. A produtividade está atualmente na capacidade de produzir algo diferente.

De acordo com Carvalho (2000), o sucesso está baseado na capacidade da organização e de seus funcionários de integrar, formalizar, organizar, representar e disseminar habilidades e competências, agregando valor ao conhecimento e materializando-o em produtos e serviços. O conhecimento constitui, assim, a chave para a vantagem competitiva.

No entanto, conforme afirmam Davenport e Prusak (1998), a mera existência do conhecimento em alguma parte da organização é de pouca ajuda; ele só é um ativo corporativo valioso quando está acessível, e seu valor aumenta na proporção do grau de acessibilidade.

Para que o conhecimento torne-se acessível e, portanto, um ativo valioso, as organizações devem colocar em prática a Gestão do Conhecimento Organizacional que, segundo DIHL (2013), compreende uma série de estratégias e práticas utilizadas em uma organização para identificar, criar, representar, distribuir e permitir a adoção de ideias e experiências. Essas ideias e experiências compõem o conhecimento, seja ele incorporado em indivíduos ou em processos ou práticas organizacionais.

Esforços de Gestão do Conhecimento Organizacional, conforme relata Silva (2011), geralmente se concentram em objetivos de como melhorar o desempenho; criar vantagem competitiva; gerar inovação; promover a partilha de lições aprendidas; fortalecer a integração; e subsidiar a melhoria contínua da organização. Um dos principais focos da gestão consiste em identificar o conhecimento como um ativo estratégico e fomentar seu compartilhamento por toda a organização.

Entretanto, Davenport e Prusak (1998) afirmam que fatores como estrutura organizacional e de recursos humanos são fundamentais para que ocorra o compartilhamento do conhecimento. Além disso, o método utilizado para sua transferência deve ser compatível com a cultura

organizacional, pois determinados fatores culturais como falta de confiança mútua, diferenças culturais, recompensas, capacidade de absorção, entre outros, podem inibir essa transferência.

Já é lugar comum o fato de que o conhecimento tem se tornado o ativo mais precioso em todas as esferas da sociedade, sobretudo nas organizações. Assim, pode-se destacar que as preocupações centrais da Gestão do Conhecimento devem ser as que englobam as tecnologias, as técnicas e as melhores práticas de lidar com o conhecimento para que este seja ao máximo aproveitado e reaproveitado, no intuito de se cumprir os objetivos e se obter vantagens nas organizações.

2.5 COMUNICAÇÃO E CIÊNCIA

As pesquisas e outras formas de produção da ciência desenvolvidas pelas universidades brasileiras ainda permanecem numa certa invisibilidade, comprometendo uma de suas funções básicas: a democratização do conhecimento científico. Conforme afirma Bueno (2014), há lacunas importantes no processo de disponibilização das informações relativas à estrutura e à dinâmica de investigação nas instituições universitárias, dificultando o seu acesso pelos interessados e pela sociedade de maneira geral.

O debate sobre a produção científica não pode limitar-se a indicadores meramente quantitativos e deve incluir uma perspectiva mais abrangente que contemple outros aspectos, como a criação de uma verdadeira cultura científica, que não seja compartilhada apenas pelos elementos da chamada comunidade científica, mas por toda a população. Essa foi a conclusão, conforme explica Bueno (2014), a que chegaram pesquisadores brasileiros e publicada em um Caderno Temático do Jornal da Unicamp intitulado *Os desafios da pesquisa no Brasil* (UNICAMP, 2002).

Uma alternativa para a criação dessa cultura voltada para a valorização da ciência é a difusão abrangente e eficaz da produção científica. Essa divulgação favorece tanto o processo de democratização do conhecimento quanto legitima os investimentos públicos aplicados. No Brasil, as universidades e os institutos de pesquisa, são os maiores responsáveis pela produção científica nacional e podem cumprir um importante papel como protagonistas da comunicação da ciência de forma responsável e cidadã.

Segundo Targino e Torres (2014), é graças ao contato permanente com os pares e, portanto, no microcosmo da comunidade científica, que o reconhecimento científico do pesquisador acontece. No entanto, as autoras afirmam que “a concepção original da comunicação científica referente à circulação do conhecimento científico no âmbito restrito da comunidade científica segue, na atualidade, rumo às populações com o fim de assegurar o retorno dos investimentos à sociedade” (TARGINO ; TORRES, 2014, p. 8).

Ao longo dos anos, Targino (2000) tem insistido na ideia elementar de que pesquisa científica e a divulgação de achados são atividades indissociáveis, no sentido de que qualquer

investigação de natureza científica só se consolida quando os dados obtidos são devidamente divulgados.

2.5.1 O conhecimento científico

O conhecimento científico, como afirmam Aranha e Martins (2009), é uma conquista recente da humanidade, datando de cerca de 400 anos. No pensamento grego, ciência e filosofia ainda eram vinculadas, tendo se separado somente a partir da Idade Moderna, no século XVII.

A ciência moderna nasce ao determinar seu objeto específico de investigação e ao criar um método confiável pelo qual estabelece o controle desse conhecimento. São os métodos rigorosos que possibilitam alcançar um conhecimento sistemático, preciso e objetivo que permita a descoberta de relações universais entre os fenômenos, a previsão de acontecimentos e também a ação sobre a natureza de maneira mais segura (ARANHA; MARTINS, 2009, p. 345).

O senso comum, como afirmam Aranha e Martins (2009), é o que nos ajuda a nos situarmos no cotidiano, para compreendê-lo e agir sobre ele. Pode-se dizer que se trata de um conjunto de crenças, já que é um conhecimento quase sempre recebido pela tradição, de forma espontânea e não crítica. Trata-se também do esforço que é feito para se resolver os problemas do dia a dia, buscando-se soluções muitas vezes bastante criativas. As autoras distinguem o senso comum da ciência contrapondo algumas características:

- Particular x Geral

Do senso comum resulta um conhecimento particular, restrito a uma pequena mostra da realidade, a partir da qual são feitas generalizações muitas vezes apressadas e imprecisas. Os dados observados costumam ser selecionados de maneira não muito rigorosa. Em outras palavras, conclui-se para todos os objetos o que vale para um ou para um grupo de objetos observados. Já as conclusões da ciência são gerais no sentido de que não valem apenas para os casos observados e, sim, para todos os que a eles se assemelham. As afirmações do senso comum são assistemáticas enquanto as da ciência são sistemáticas e controláveis pela experiência, o que permite chegar a conclusões gerais.

- Fragmentário x Unificador

Em comparação com a ciência, o conhecimento espontâneo do senso comum é fragmentário, pois não estabelece conexões em situações em que elas poderiam ser verificadas. Ao contrário da ciência que, por seu caráter unificador, permite associar fenômenos aparentemente bastante díspares.

- Subjetivo x Objetivo

O senso comum é frequentemente subjetivo, porque depende do ponto de vista individual e pessoal, não fundado no objeto e condicionado por sentimentos ou afirmações arbitrárias do sujeito. O mundo construído pela ciência aspira à objetividade e ao conhecimento imparcial, que independe das preferências individuais e que resulta da descentralização do sujeito que conhece pelo confronto com outros pontos de vista. No caso das ciências, as conclusões podem ser verificadas por qualquer outro membro competente da comunidade científica.

- Ambiguidade x Rigor

Para se ultrapassar a percepção imediata, imprecisa, subjetiva e, por isso, muitas vezes ambígua que o senso comum tem da realidade, a ciência, na busca de ser precisa e objetiva, dispõe de uma linguagem rigorosa cujos conceitos são definidos para evitar ambiguidades.

Após apresentados os contrapontos entre esses dois tipos de conhecimento – o senso comum e a ciência, Aranha e Martins (2009) consideram que a ciência constitui-se de corpos de conhecimento organizado, nos quais as classificações assumem uma tarefa indispensável.

Mesmo que o senso comum seja capaz de organizar conhecimentos e de fazer classificações, a ciência distingue-se dele porque suas conclusões baseiam-se em investigações sistemáticas, empiricamente fundamentadas pelo controle dos fatos. As explicações científicas são formuladas em enunciados gerais, alcançados pelo exame das diferenças e semelhanças das propriedades dos fenômenos, de modo que um número pequeno de princípios explicativos possa unificar um grande número de fatos (ARANHA; MARTINS, 2009, p. 345)

As concepções de Aranha e Martins (2009) demonstram uma tentativa de dicotomizar essas duas instâncias do conhecimento, o senso comum e a ciência. No entanto, ao se retomar as considerações de Nonaka e Takeuchi (1997) sobre o processo criação do conhecimento, nota-se que esse processo é dinâmico e dialético. Os autores explicam que a teoria sobre opostos na dialética aplicam-se igualmente bem ao conhecimento.

Com isso, a separação extremada entre o senso comum e a ciência pode não ser tão clara e simples, na medida em que é preciso considerar as inevitáveis e aparentes oposições do processo ativo e dinâmico de criação do conhecimento.

Leite (2006, p. 46) também contribui para a compreensão sobre conhecimento científico ao defini-lo como sendo o “conhecimento produzido pela investigação científica por meio de métodos e instrumentos reconhecidamente válidos”. Para o autor, o conhecimento científico sobrepuja o empírico na medida em que não procura apenas conhecer determinado fenômeno,

mas também suas relações de causa e efeito. Portanto, de acordo com Leite (2006), o conhecimento científico é todo o conhecimento proveniente de investigação metódica, sistemática e passível de verificação.

Como visto anteriormente na seção 2.2 deste capítulo, o conhecimento possui duas dimensões, a tácita e a explícita, e se produz pela interação contínua entre elas. Da mesma forma, conforme explica Leite (2006), o conhecimento científico possui essas duas dimensões e somente a partir da interação entre o conhecimento científico explícito e o conhecimento científico tácito é possível a criação de um novo conhecimento científico. A díade conhecimento tácito e explícito é discutida por Nonaka e Takeuchi (1997), autores da Teoria da Criação do Conhecimento Organizacional, e foi amplamente disseminada por meio da abordagem da Gestão do Conhecimento.

Apesar da extensão da construção teórica e da complexidade que envolve o conceito de conhecimento científico, Leite (2006) o define como sendo

o conjunto de saberes baseados na experiência, proveniente das atividades de pesquisa, e na informação científica, natural do ambiente acadêmico, contextual e relacional, composto de duas vertentes: a tácita, própria do indivíduo, proveniente da experiência, relacionada às habilidades e competências, parte de sua estrutura cognitiva, portanto, subjetiva; e a explícita (ou codificada), externa ao indivíduo (informação), proveniente da externalização do conhecimento tácito (LEITE, 2006, p. 48).

Para o autor, o conhecimento científico tácito pode ser entendido como o conhecimento ou a habilidade que pode ser passada entre cientistas por contatos pessoais, mas não pode ser exposto ou passado em fórmulas, diagramas, descrições verbais ou instrução para ação. Já o conhecimento científico explícito refere-se a toda forma de conhecimento científico codificado, facilmente estruturável e que tem possibilidade de ser transferido ou veiculado por sistemas ou meios formais de comunicação científica. Compreende, então, todas as formas de literatura científica (LEITE, 2006).

2.5.2 As comunidades científicas e acadêmicas

As conclusões obtidas pelos cientistas em suas pesquisas passam por avaliações dos pares, que fazem parte de uma comunidade intelectual cuja uma das funções é a de realizar constantes análises críticas desses resultados. Para adquirir o *status* de científico, o conhecimento produzido a partir de métodos científicos confiáveis precisa ser validado por membros da comunidade científica, passando a constituir o corpo de conhecimento de uma

determinada área.

A comunidade científica é definida por Aranha e Martins (2009) como o conjunto dos indivíduos que se reconhecem e são reconhecidos como possuidores de conhecimentos específicos na área de investigação científica. Costa (2000, p. 88) contribui com essa definição ao afirmar que a comunidade científica pode ser entendida como “o agrupamento de pares que compartilham um tópico de estudo, desenvolvem pesquisas e dominam um campo de conhecimento específico, em nível internacional”.

Até pouco tempo atrás, como afirmam Aranha e Martins (2009), as grandes realizações científicas eram fruto de gênios individuais. Hoje em dia, e cada vez mais, o trabalho da ciência é feito em equipe. Dessa forma, pode-se perceber a importância das comunidades científicas para a discussão e o estabelecimento do método científico e para a produção da ciência.

Por sua vez, o entendimento do conceito de comunidade acadêmica implica necessariamente em uma delimitação geográfica. Enquanto o limite principal para a delimitação de uma comunidade científica é o interesse comum pelos mesmos tópicos de estudo, o conceito de comunidade acadêmica, no escopo desta pesquisa, considera o aspecto institucional como um delimitador, podendo os seus membros compartilhar ou não interesses científicos comuns.

A comunidade acadêmica pode ser definida, de acordo com Leite (2006), como

o agrupamento de membros de uma instituição acadêmica envolvidos com atividades de ensino e pesquisa, compartilhando ou não interesses comuns em seus tópicos de estudo. Individualmente, esses membros podem pertencer a diferentes comunidades científicas (LEITE; 2006, p. 74).

Embora Leite (2006) não cite em sua definição, a concepção de comunidade acadêmica neste estudo engloba não somente aqueles membros envolvidos com o ensino e a pesquisa, mas também aqueles que se envolvem com ações e projetos de extensão e com atividades administrativas da instituição.

2.5.3 A comunicação científica

A comunicação constitui-se num fenômeno natural e intrínseco ao homem, que varia de acordo com as características dos grupos nos quais e entre os quais se efetiva e que pressupõe um estoque comum de elementos preexistentes, como códigos, expressões e linguagens, essenciais para facilitar o fluxo informacional. É a comunicação que permite a troca de

informações. Como afirma Targino (2000, p.10), “enquanto a informação é um produto, uma substância, uma matéria, a comunicação é um ato, um mecanismo, é o processo de intermediação que permite o intercâmbio de ideias entre os indivíduos”.

No que se refere especificamente à comunicação científica, a autora afirma que a troca de informações se dá entre os membros da comunidade científica e o processo comunicativo engloba as atividades de produção, disseminação e uso da informação desde o momento em que a ideia de pesquisa é concebida pelo cientista até a divulgação de seus resultados (TARGINO, 2000).

O estudo da comunicação científica envolve uma diversidade de questões complexas, que vão desde os fatores condicionantes do fluxo da informação e do conhecimento, ao comportamento informacional dos atores e suas interações dentro das comunidades acadêmica e científica. A comunicação do conhecimento científico, como tópico de estudo, abrange os fenômenos desde a fase mais incipiente da pesquisa científica – como a identificação do problema a ser estudado – até o momento em que o conhecimento produzido é internalizado por outros cientistas (GARVEY e GRIFFITH, 1979).

No contexto das universidades, a produção do conhecimento ocorre essencialmente por meio dos estudos científicos desenvolvidos por pesquisadores e extensionistas, que são, ao mesmo tempo, produtores e consumidores de conhecimento durante a realização das pesquisas e das ações de extensão.

Para iniciar seus estudos, os pesquisadores partem daquilo que foi construído anteriormente, recorrendo à literatura e a seus pares, e divulgam, posteriormente, os resultados de suas investigações por meio de veículos de comunicação apropriados. Entende-se, com isso, que os pesquisadores utilizam canais de comunicação durante todo o ciclo do conhecimento, desde sua criação até sua internalização por outros indivíduos.

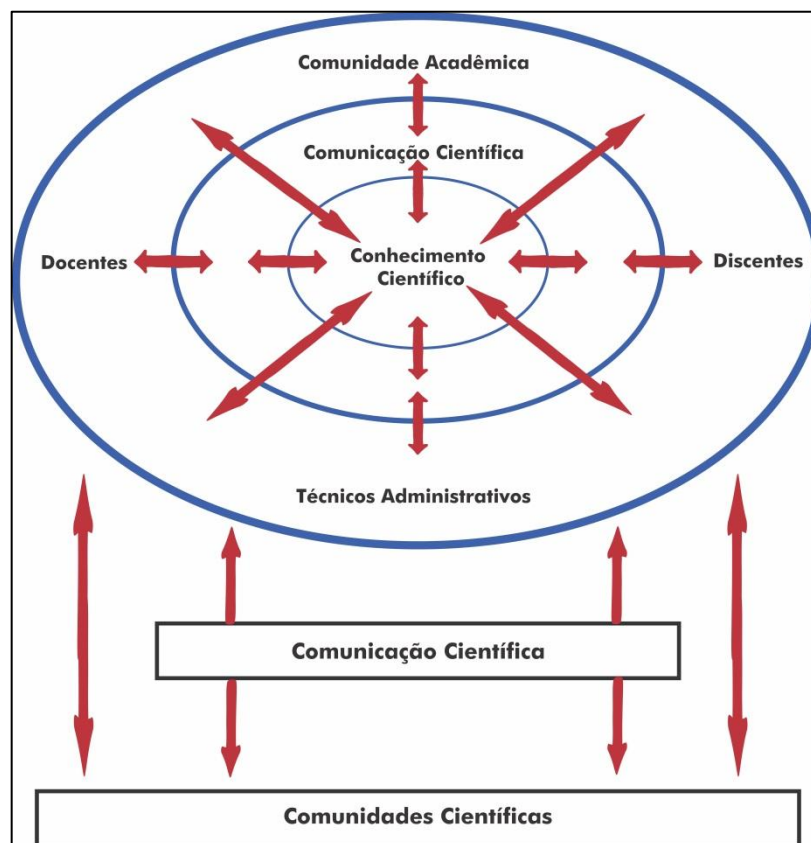
Para que o conhecimento científico seja avaliado pelos pares ou tenha o reconhecimento de sua autoria ou, ainda, tenha a divulgação de seus resultados, ele precisa ser publicado. Para isso, o pesquisador tem que transformar esse conhecimento em uma estrutura comunicável (informação científica) e veiculá-la por meio de mecanismos de comunicação científica. A utilização desse conhecimento divulgado pode, então, gerar um novo conhecimento posteriormente, dando continuidade ao ciclo.

Os processos de comunicação científica permeiam grande parte das atividades de uma

comunidade acadêmica, o que permite tanto as trocas internas de conhecimento, quanto as externas, com as comunidades científicas. Os membros de uma comunidade acadêmica podem pertencer individualmente a comunidades científicas de diferentes áreas do conhecimento, que, dessa forma, encontram-se representadas em uma universidade.

A Figura 9 ilustra a relação entre o conhecimento científico, a comunicação científica e as comunidades científica e acadêmica de uma universidade.

Figura 9 - Relação entre conhecimento científico, comunicação científica e comunidades científica e acadêmica de uma universidade



Fonte: Elaboração própria, com base nos conceitos e definições apresentados sobre conhecimento científico, comunicação científica e comunidades científica e acadêmica.

Entende-se que os processos de comunicação científica e a própria produção do conhecimento científico de uma universidade são diretamente influenciados por diferentes comunidades, sejam elas científicas ou acadêmicas.

Meadows (1999) corrobora com a ideia da necessidade de comunicação do conhecimento científico ao afirmar que

A comunicação situa-se no próprio coração da ciência. É para ela tão vital quanto a própria pesquisa, pois a esta não cabe reivindicar com legitimidade este nome enquanto não houver sido analisada e aceita pelos pares. Isso exige, necessariamente, que seja comunicada. Ademais, o apoio às atividades científicas é dispendioso, e os recursos financeiros que lhes são alocados serão desperdiçados a menos que os resultados das pesquisas sejam mostrados aos públicos pertinentes. Qualquer que seja o ângulo pela qual a examinemos, a comunicação eficiente e eficaz constitui parte essencial do processo de investigação científica (MEADOWS, 1999, p. 4).

A comunicação científica é básica para aqueles que fazem ciência, porém, a produção do conhecimento científico não deve se dar alheia ao contexto social em que se insere, devendo ultrapassar as fronteiras da comunidade de usuários mais imediatos para garantir sua fertilidade e utilidade. Assim, é atribuição, inclusive ética e moral, das comunidades científicas compartilhar os conhecimentos científicos com toda a sociedade, sem privilegiar segmentos ou pessoas, pois os resultados da pesquisa não pertencem ao cientista, mas à humanidade.

Segundo Garvey e Griffith (1979), a comunicação científica compreende o conjunto de todas as atividades que englobam a produção, a disseminação e uso da informação desde o início do processo de criação científica, do princípio em que as ideias da pesquisa são geradas, até o momento da aceitação dos resultados como parte do corpo de conhecimento científico.

Leite (2006) reforça essa concepção ao afirmar que

a comunicação científica pode ser entendida como o processo dinâmico e complexo por meio do qual o conhecimento científico é veiculado, além de proporcionar os meios de interação dentro e entre as comunidades científicas, possibilitando a criação, compartilhamento, e utilização de conhecimento (LEITE, 2006, p. 67).

Ainda segundo Leite (2006), a difusão ou o compartilhamento do conhecimento dá-se por meio de um sistema de comunicação implícito no processo de criação do conhecimento. Esse sistema normalmente é constituído dos meios formais e informais de comunicação, complementares entre si. Os formais lidam principalmente com o conhecimento em sua dimensão explícita ou codificada, e os canais informais lidam principalmente, mas não exclusivamente, com o conhecimento tácito.

Para que haja a comunicação científica, é preciso existir um fluxo de conhecimento (tácito ou explícito) entre os atores envolvidos no processo por meio de um canal. Nesse sentido, os canais de comunicação são os mecanismos pelos quais o conhecimento produzido é veiculado, formal ou informalmente.

A diferenciação entre a comunicação formal e informal é comum nos estudos da área da comunicação, inclusive quando se refere à comunicação científica. Embora a introdução das novas tecnologias tenha tornado um tanto quanto confusos os limites entre um tipo e outro, muitos estudos sobre o tema ainda mantêm essa divisão e indicam que eles são complementares entre si.

As diferenças entre os sistemas de comunicação formal e informal são definidas por Garvey e Griffith (1979) ao distinguirem que os canais formais implicam que a informação seja pública e continue permanentemente armazenada, enquanto que nos canais informais a informação é veiculada a audiências restritas e sua armazenagem é relativamente temporária.

De acordo com Leite (2006), a comunicação formal compreende todas as formas de representações da literatura científica, desfruta de maior confiabilidade pelo fato de o conhecimento ter sido fixado em forma de documento e submetido ao crivo da avaliação por outros cientistas.

Nesse aspecto, se por um lado a formalização é necessária por conferir credibilidade, por outro, exclui do processo científico setores sociais que não lidam, por exemplo, com a linguagem específica exigida pela literatura científica. Como consequência, a comunicação formal da ciência pode facilitar ou dificultar a participação da sociedade no processo, o que dependerá da compreensão e do entendimento das pessoas sobre o que está sendo comunicado.

A comunicação formal representa a parte visível do sistema de comunicação científica, pois lida essencialmente com o conhecimento científico explícito. São os livros, artigos de periódicos eletrônicos ou impressos, comunicações escritas, trabalhos apresentados em conferências, dentre outros. A principal vantagem dos meios formais de comunicação é a possibilidade de a informação ser organizada, armazenada, recuperada e comunicada a uma parcela mais ampla da comunidade.

Entretanto, ainda que um maior alcance possa ser conseguido pela comunicação formal, é preciso lembrar que esta lida com especificidades, a exemplo da linguagem, e que não é acessível a toda sociedade. Portanto, os meios formais de comunicação atingem uma maior parte de pessoas, desde que elas estejam aptas a consumir o conteúdo veiculado.

Já a comunicação informal, ainda segundo Leite (2006), abrange todas as relações e os contatos pessoais entre pesquisadores como, por exemplo, os colégios invisíveis, conversas,

salas de aula, orientações, palestras, visitas, reuniões de grupos de pesquisa, reuniões científicas, dentre outros. Por essa razão, os canais informais são responsáveis pelo compartilhamento da experiência do cientista, do conhecimento científico principalmente em sua vertente tácita, especialmente por proporcionarem uma maior interação entre os sujeitos, além de potencializar o *feedback* entre os envolvidos no processo.

Embora as diferenças permaneçam e devam ser consideradas, a criação e a comunicação do conhecimento científico exigem, e de forma necessária, uma complementaridade entre os meios formais e informais. Assim, a interação entre conhecimento científico tácito e explícito, por meio do sistema de comunicação científica, é imprescindível para a criação de um novo conhecimento científico.

No contexto acadêmico, as universidades devem estimular e apoiar os processos de comunicação do conhecimento científico produzido. Como dito anteriormente, segundo Jacobson *et al* (2004), o *status* da prioridade das atividades de transferência do conhecimento dos indivíduos de uma universidade é, em parte, resultado de prioridades organizacionais como as manifestadas em políticas e práticas.

Portanto, em concordância com esses autores, pode-se afirmar que é imprescindível que as universidades desenvolvam políticas institucionais que estimulem a transferência do conhecimento internamente. A comunicação científica que ocorre no âmbito das universidades torna isso parcialmente possível. No entanto, como afirmam Jacobson *et al* (2004), é necessária a existência de políticas e diretrizes institucionais que fundamentem uma orientação e cultura direcionadas para a disseminação do conhecimento científico.

Assim, pode-se dizer que para a comunicação científica ocorrer de forma eficiente no âmbito acadêmico, torna-se necessário que as universidades desenvolvam políticas institucionais que contemplem as especificidades e as exigências dos processos de divulgação do conhecimento científico.

2.5.4 A Gestão do Conhecimento Científico

Muito embora as concepções teóricas sobre Gestão do Conhecimento de Nonaka e Takeuchi (1997), Wiig (1999) e outros autores tenham sido desenvolvidas sob a perspectiva das organizações empresariais, suas contribuições transcendem esses limites e podem ser aplicadas a outros contextos que não o original. De acordo com Leite e Costa (2006), existem outros ambientes, cada um com suas especificidades e características culturais próprias, onde

há grande produção de conhecimento, que também possui características peculiares.

É o caso, por exemplo, do ambiente acadêmico, incorporado principalmente pelas Instituições de Ensino Superior, que apresentam diferentes denominações de acordo com sua classificação acadêmico-administrativa, como universidades, centros universitários, faculdades e institutos. Como o foco desta pesquisa é a Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, trataremos especificamente do contexto das universidades, que constitui um campo fértil para o estudo da GC, uma vez que essas organizações lidam tipicamente com o recurso do conhecimento.

Além disso, tradicionalmente as universidades têm sido reconhecidas como espaços de produção e transferência de conhecimento científico como respaldam Maccari e Rodrigues (2003) ao afirmarem que as universidades geram conhecimento e centram sua razão de existência no fato de serem elas as responsáveis por sua disponibilização.

Contudo, como organizações gestoras do conhecimento, é preciso que as universidades se atentem para a necessidade do compartilhamento e do uso desse ativo. Segundo Teixeira Filho (2000, p. 22), mecanismos de GC podem viabilizar tal processo, uma vez que são entendidos como “uma coleção de processos que governam a criação, disseminação e utilização do conhecimento para atingir plenamente os objetivos da organização”.

Entretanto, é preciso ressaltar que a natureza do conhecimento científico é um tanto quanto peculiar, bem como o ambiente no qual se dão os processos de sua criação, seu compartilhamento e uso. Além disso, conforme enfatizam Leite e Costa (2006), os estudos que tradicionalmente abordam a GC nem sempre levam em consideração a estrutura comunicacional existente, por meio da qual o conhecimento é produzido e comunicado.

2.5.5 A comunicação como condição capacitadora da Gestão do Conhecimento Científico

A comunicação está intimamente relacionada ao processo de Gestão do Conhecimento e desempenha um papel determinante na criação, no aprendizado e no compartilhamento do conhecimento, além de auxiliar no processo de sua explicitação. Dazzi e Angeloni (2004) afirmam que a comunicação está principalmente relacionada a trocas humanas, as quais permitem que novos conhecimentos sejam desenvolvidos, adquiridos, transmitidos e

questionados, constituindo-se em um processo de aprendizagem contínua, que necessita da interação humana.

As relações sociais, principalmente as baseadas na comunicação, mostram-se como uma forma privilegiada de acesso à informação, o objeto de conhecimento. Segundo Choo (2003), essa teia de relações aponta para o lugar-comum de interesse que interliga os indivíduos, servindo de autêntica mediação e operacionalizada na forma de diálogo entre as pessoas. Sendo assim, o conhecimento que reside na mente dos indivíduos é compartilhado por meio da interação pessoal, seja ela direta ou mediada por alguma prática da organização.

Krogh, Ichijo e Nonaka (2001) corroboram com essa concepção definindo o conhecimento como dinâmico, relacional, baseado na ação humana e dependente da situação e das pessoas envolvidas, ou seja, da aproximação e do relacionamento entre elas mediado pela comunicação instituída pela organização. Assim, para esses autores, a importância da comunicação como capacitadora da GC não deve ser negligenciada pelas instituições.

Dazzi e Pereira (2001) também compartilham da ideia de que a comunicação pode ser vista como responsável pela disseminação das informações e conhecimentos e afirmam que a GC amplia uma faceta importante da comunicação: a necessidade de compartilhar o conhecimento gera a necessidade de intensificar os processos de comunicação nas organizações. A comunicação, não somente evidenciada pelos canais formais escritos, mas principalmente pela troca de conhecimentos tácitos, que dependem em grande parte das comunicações face a face.

Segundo Dazzi e Angeloni (2004), a comunicação nos seus diversos níveis organizacionais pode garantir a efetividade da GC. Nesse sentido, as autoras ressaltam a importância da comunicação tanto na criação de um significado para a GC na organização, como em seu compartilhamento e na transformação do conhecimento tácito em conhecimento explícito.

Davenport e Prusak (1998) afirmam que se não houver na organização a disponibilidade de um sistema para localizar os recursos de conhecimentos mais apropriados, as pessoas vão dar um jeito de fazer com o que estiver mais facilmente acessível e o resultado serão diversas pessoas partindo do zero ou refazendo trabalhos que já foram realizados dentro da organização. Diante disso, os autores sugerem que as organizações, principalmente as de grande porte, devem buscar e criar mecanismos que permitam o compartilhamento de conhecimento em âmbito global e que sejam coerentes com a cultura da organização.

Dazzi e Angeloni (2004) são enfáticas ao afirmarem que a comunicação efetiva é um elemento essencial e capacitador para a Gestão do Conhecimento, tendo em vista que aproxima pessoas e sistematiza processos de compartilhamento de informações e conhecimentos.

2.5.6 Pesquisa, ciência, produção de conhecimento e produtividade

As atividades de pesquisa estão legitimadas nas universidades, há muito tempo, como uma das finalidades básicas da vida universitária. De acordo com Luz (2005), essas atividades são definidas

pela invenção, fruto de criatividade individual ou coletiva (“inovação” em jargão institucional), pela produção de proposições verificáveis por experiência controlada (ciência), e pela capacidade de intervir e transformar a ordem da vida, ou natureza (tecnologia) que possam ter essas proposições (LUZ, 2005, p. 42).

Segundo a autora, o modo atual de produção de conhecimento foi estabelecido há três séculos com a racionalidade moderna, e ainda encontra-se vigente. Luz (2005, p. 42) explica que a “aferição quantitativa é conhecida em jargão institucional como produtividade”.

A categoria [produtividade] é geralmente entendida como *quantum* de produção intelectual, sobretudo bibliográfica, desenvolvida num espaço de tempo específico, crescente de acordo com a qualificação acadêmica (“titulação”) do professor/pesquisador. Esse *quantum* básico é necessário para conservar os pesquisadores na sua posição estatutária em seu campo científico. (...) O *quantum* de produção é estipulado atualmente, em quase todos os campos disciplinares, em termos de *papers* editados em periódicos de circulação nacional ou internacional, cuja qualidade de divulgação (base *Qualis*⁷) é estabelecida por cada área de conhecimento. (LUZ, 2005, p. 43).

No Brasil, como relata Luz (2005), as políticas públicas de ciência e tecnologia começaram a se estruturar como tal na década de 50 do século XX, fundamentalmente através das grandes agências de fomento à pesquisa, ainda hoje as mesmas: a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) e o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Atualmente estão ligadas tanto ao Ministério da Educação (MEC), quanto ao da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTI), ou ainda a Agências Regionais de Ciência e Tecnologia, como as Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa (FAP).

⁷ Segundo Vitor-Costa; Maia da Silva e Soriano (2012), o *Qualis Periódicos* é o principal conjunto de procedimentos utilizados pela Capes para estratificação da qualidade da produção intelectual dos programas de pós-graduação, sendo constituído a partir de diversas bases referenciais e indicadores bibliométricos baseados em citação.

A Capes, conforme informações publicadas em seu próprio *website*, foi criada pelo governo federal brasileiro em 11 de julho de 1951, com o objetivo de "assegurar a existência de pessoal especializado em quantidade e qualidade suficientes para atender às necessidades dos empreendimentos públicos e privados que visam ao desenvolvimento do País".

No final da década de 60, durante o processo de reformulação das políticas setoriais, com destaque para a política de ensino superior e a de ciência e tecnologia, a Capes ganhou novas atribuições e meios orçamentários para multiplicar suas ações e intervir na qualificação do corpo docente das universidades brasileiras. Com isso, a agência adquiriu papel de destaque na formulação da nova política para a pós-graduação, que se expandiu rapidamente pelo País.

Atualmente, a Capes é uma fundação do MEC e seu papel está ligado à expansão e consolidação da pós-graduação *stricto sensu* (mestrado e doutorado) em todos os estados do Brasil. De acordo com seu *website*, suas atividades podem ser agrupadas nas seguintes linhas de ação: a) avaliação da pós-graduação *stricto sensu*; b) acesso e divulgação da produção científica; c) investimentos na formação de recursos de alto nível no País e exterior; d) promoção da cooperação científica internacional; e) indução e fomento da formação inicial e continuada de professores para a educação básica nos formatos presencial e a distância.

Outra agência nacional cuja atuação está diretamente relacionada com a pesquisa é o CNPq. De acordo com informações publicadas em seu *website*, o CNPq é uma agência do MCTI e tem como principais atribuições fomentar a pesquisa científica e tecnológica e incentivar a formação de pesquisadores brasileiros. Foi criado em 1951 e seu papel está ligado à formulação e condução das políticas de ciência, tecnologia e inovação.

Conforme consta em seu *website*, compete ao CNPq participar na formulação, execução, acompanhamento, avaliação e difusão da Política Nacional de Ciência e Tecnologia, especialmente:

- promover e fomentar o desenvolvimento e a manutenção da pesquisa científica e tecnológica e a formação de recursos humanos qualificados para a pesquisa, em todas as áreas do conhecimento;
- promover e fomentar a pesquisa científica e tecnológica e capacitação de recursos humanos voltadas às questões de relevância econômica e social relacionadas às

necessidades específicas de setores de importância nacional ou regional;

- promover e fomentar a inovação tecnológica;
- promover, implantar e manter mecanismos de coleta, análise, armazenamento, difusão e intercâmbio de dados e informações sobre o desenvolvimento da ciência e tecnologia;
- propor e aplicar normas e instrumentos de apoio e incentivo à realização de atividades de pesquisa e desenvolvimento, de difusão e absorção de conhecimentos científicos e tecnológicos;
- promover a realização de acordos, protocolos, convênios, programas e projetos de intercâmbio e transferência de tecnologia entre entidades públicas e privadas, nacionais e internacionais;
- apoiar e promover reuniões de natureza científica e tecnológica ou delas participar;
- promover e realizar estudos sobre o desenvolvimento científico e tecnológico;
- prestar serviços e assistência técnica em sua área de competência;
- prestar assistência na compra e importação de equipamentos e insumos para uso em atividades de pesquisa científica e tecnológica, em consonância com a legislação em vigor; e
- credenciar instituições para, nos termos da legislação pertinente, importar bens com benefícios fiscais destinados a atividades diretamente relacionadas com pesquisa científica e tecnológica.

De acordo com o MCTI, a Estratégia Nacional para Ciência, Tecnologia e Inovação (ENCTI) destaca a importância da ciência, tecnologia e inovação (C,T&I) como eixo estruturante do desenvolvimento do Brasil e estabelece diretrizes de orientação para as ações nacionais e regionais. O documento propõe estratégias e linhas de atuação para expandir e fortalecer a infraestrutura de pesquisa e desenvolvimento, como os recursos destinados, por exemplo, ao apoio à expansão da pós-graduação, ao fortalecimento dos institutos de pesquisa científica e tecnológica e à criação e ampliação de laboratórios multiusuários.

Importante dizer que o documento (ENCTI) consultado para esta dissertação foi buscado do *website* do MCTI em 2016 e teve validade de tempo estabelecida para o período de 2012 a 2015. Entretanto, não se encontra publicado no *website* do referido ministério um documento cuja validade temporal seja posterior a essa.

Nos últimos anos, conforme relata o MCTI, emergiu em âmbito internacional um conjunto amplo de novas tendências nas políticas nacionais de C,T&I das principais economias mundiais. Segundo informações da ENCTI, países que já ocupam posição avançada com relação às atividades empresariais de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) e de inovação, como a Coreia, o Japão e os Estados Unidos, concentram sua atenção nos investimentos em ciência básica, na pesquisa pública e na formação de recursos humanos para reforçar a base para inovações futuras.

Já os países que precisam avançar nos esforços internos de inovação, como no caso do Brasil, os planos e/ou estratégias nacionais de C,T&I dão especial ênfase ao desenvolvimento de capacidade institucional para dirigir ou gerenciar as políticas governamentais, para reforçar os laços entre a universidade e a indústria, e melhorar a qualidade do ensino superior e da pesquisa nacional. Em outras palavras, como afirma o documento, esses países buscam desenvolver ou aperfeiçoar seus sistemas nacionais de pesquisa e inovação integrando suas estratégias de C,T&I às estratégias de desenvolvimento nacional.

Conforme informações do Plano Nacional de Pós Graduação (PNPG 2011-2020) (2010), o Sistema Nacional de Pós-Graduação (SNPG) foi implantado no Brasil a partir dos anos 70, tendo por arcabouço jurídico a Reforma Universitária de 1968, por modelo a universidade americana (cursos estruturados) e por missão a formação de professores e pesquisadores. O SNPG é responsável pela oferta dos cursos de pós-graduação nos níveis de mestrado e doutorado.

Segundo o Plano, desde a época de sua implantação até hoje, a ênfase das políticas dos governos federais foi em promover a expansão do sistema, enquanto a ênfase da Capes, responsável ao mesmo tempo pelo financiamento do sistema e pela avaliação do desempenho das universidades coligadas, recaiu sobre a combinação de parâmetros acadêmicos (produção de livros e artigos, dissertações e teses de teor acadêmico, entre outros) e critérios quantitativos.

Nos últimos tempos, conforme informações do PNPG 2011-2020 (2010), outros parâmetros foram introduzidos, como a nucleação e a solidariedade, no intuito de se atentar para a capacidade ou o interesse dos programas mais fortes em cooperarem e ajudarem os mais fracos. Também houve a introdução do *Ranking Qualis* para as revistas acadêmicas, com nível de confiabilidade e grau de impactação diversos, variando segundo as áreas do conhecimento. No entanto, conforme constatação publicada no próprio Plano, esses critérios, embora tenham o objetivo de abrir novas perspectivas para a avaliação, ainda não conduziram a uma nova cultura da pós-graduação.

Segundo Luz (2005), as políticas públicas sobre pesquisa e pós-graduação foram, desde seu início, e continuam sendo implementadas principalmente nas universidades públicas, sobretudo através das pró-reitorias de ensino e pesquisa. Com isso, essas políticas transmitem-se verticalmente do poder central do Estado para as instituições acadêmicas.

A própria Capes reconhece que os critérios de avaliação adotados não são condizentes com a realidade e as necessidades do atual sistema brasileiro de pós-graduação.

Historicamente, houve a hegemonia ou a predominância de critérios, culturas e procedimentos das ciências exatas e naturais, as quais migraram para outras áreas e funcionaram como uma camisa de força. No curso dos anos, o taylorismo intelectual e o imperativo do *publish* ou *perish*⁸ invadiram todas as áreas e isso refletiu na avaliação, com o predomínio da quantidade sobre a qualidade. Ademais, as áreas profissionais e aplicadas continuam sendo avaliadas a partir de parâmetros das áreas básicas e acadêmicas, prevalecendo o *paper* e o livro sobre as criações e os inventos. Por fim, a periodicidade da avaliação continua sendo excessivamente curta para as necessidades dos programas, que mal têm tempo para esperar pelos efeitos das mudanças implementadas e adensar as propostas e os resultados delas decorrentes (PNPG 2011-2020, v. I, p. 127).

Wainer e Vieira (2013) explicam que a avaliação de ciência e, em particular, de cientistas, leva em conta múltiplas dimensões, dentre as quais estão produção e impacto. Os autores esclarecem que as medidas de produção de um cientista incluem o número total de artigos publicados em toda a carreira do pesquisador ou em um período fixo de tempo e, adicionalmente, podem ser ponderadas por fatores que indicam a “qualidade” (grifo dos autores) do veículo de publicação.

⁸ Traduzida literalmente como “Publicar ou Perecer”, a expressão é cunhada para descrever a política conhecida como “*Publish or Perish*”, que traduz a produtividade científica como marca de sucesso acadêmico. Na academia, a pressão é para que haja uma rápida e contínua publicação de trabalhos acadêmicos.

Medidas que contam apenas artigos publicados em revistas indexadas pela Thomson Reuters (antiga ISI) ou em revistas Qualis A estão tentando ponderar a produção com um fator que indica a “qualidade” do veículo (mas não do artigo). Medidas de impacto tentam avaliar o quanto a produção do cientista teve consequências para a sua área de pesquisa (ou, talvez, em outras Ciências ou mesmo a sociedade em geral). A medida mais tradicional de impacto é o número de citações. Há algumas medidas que combinam produção com impacto (ou melhor, citações), tais como citações médias por artigo ou índice-h⁹ (WAINER; VIEIRA, 2013, p. 62).

Segundo Vitor-Costa; Maia da Silva e Soriano (2012), os indicadores bibliométricos são adotados com frequência pelos órgãos que regulamentam e fomentam a pós-graduação e a pesquisa no Brasil. A bibliometria, de acordo com os autores, pode ser definida como o estudo dos aspectos quantitativos da produção, disseminação e utilização da informação. Os autores afirmam que embora o sistema de avaliação nesses órgãos possa ser composto por outros itens, as agências financiadoras de pesquisa ou da pós-graduação recorrem ao uso da pontuação obtida para definir seu plano de investimento.

No próprio PNPG 2011-2020 (2010) há o reconhecimento de que é preciso superar a avaliação e os indicadores de produção baseados em levantamentos quantitativos e indexação.

Ao se manter o essencial do sistema atual, o PNPG estará reconhecendo o vigoroso papel que a avaliação por pares vem desempenhando no SNPG ao longo das décadas, a exemplo do que acontece em outros países, mesmo naqueles que não contam com uma Agência coordenadora como a CAPES. Tal reconhecimento não desautoriza, porém, a exigência de introduzir novos parâmetros e procedimentos nos processos – tanto no sentido de aprimorar o modelo atual, quanto no de corrigir as distorções – havendo aquelas que induzem a um certo conservadorismo dos grupos, junto com a acomodação dos programas; e outras que levam ao produtivismo e à primazia da quantidade. (...) Por seu turno, com respeito aos indicadores da produção, não se deve limitar a levantamentos quantitativos e à sua indexação: à semelhança de outros centros importantes do primeiro mundo, a base poderá consistir numa seleção das melhores publicações, puxando o nível para cima (PNPG 2011-2020, v.I, 2010, p. 22).

Diante das informações e reflexões apresentadas, pode-se constatar que existe hoje um forte embate entre política de produtividade e produção científica, ou melhor, entre critérios de avaliação e produtividade em pesquisa. O núcleo desse conflito gira em torno dos métodos quantitativos empregados para a avaliação da produtividade científica e a necessidade de se valorizar a qualidade, criatividade e originalidade da pesquisa científica, as quais na maioria dos casos não podem ser identificadas mediante critérios numéricos e algoritmos matemáticos.

⁹ O índice-h foi proposto em 2005 pelo físico argentino Jorge Hirsch, professor da Universidade da Califórnia, em San Diego, como uma ferramenta capaz de combinar quantidade e qualidade de produção acadêmica. O índice-h de um pesquisador é definido como o maior número “h” de artigos científicos desse pesquisador que têm pelo menos o mesmo número “h” de citações cada um. Fonte: Revista Pesquisa FAPESP.

Como afirma Luz (2005), através das agências de fomento, o Estado investe nas atividades de pesquisa, que atualmente se concentram mais nos programas de pós-graduação das instituições públicas universitárias. Com isso, os docentes, principais atores do processo de pesquisa, tornam-se agentes produtores da ciência, minimizando seu ofício como mestres do ensino.

Nesse ponto, o que chama atenção é a fundamentação implícita e velada de que nas universidades somente se produz ciência através da pesquisa. Não se percebe aqui o reconhecimento do ensino e da extensão como áreas igualmente produtoras de conhecimento científico e indissociadas da pesquisa. Diante disso, o ensino parece ser direcionado para formar futuros alunos da pós-graduação, enquanto a extensão parece existir para amparar a relações da academia com a sociedade.

Contudo, como admite Luz (2005), não se pode desconsiderar o apoio dessas agências de fomento à produção do conhecimento científico. Porém, observa-se, com isso, a formação de um círculo vicioso na produção científica universitária, pois, como declara Luz (2008, grifo do autor), nota-se que as atividades de pesquisa são mais concentradas nos “melhores doutores” (aqueles com produtividade de pesquisa elevada, de acordo com critérios estabelecidos pelo banco de dados Lattes, do CNPq) e nos “melhores programas” (aqueles programas de mestrado e doutorado com nota cinco ou mais, de acordo com a Capes). Assim, pela política da “excelência da produtividade”, os grupos dos “melhores” acabam por obter um maior incentivo por meio dos editais das agências. E para que sejam os “melhores doutores” e que estejam nos “melhores programas”, os pesquisadores acabam se rendendo aos critérios quantitativos da produção acadêmica, vinculados ao número de artigos publicados, ao número de citações recebidas e ao fator de impacto dos periódicos científicos (LUZ, 2005).

(...) a aposta institucional de priorizar a pesquisa na educação pós-graduada tornou secundária a formação dos mestres, por restringi-la aos doutores dos programas de pós-graduação, por meio de financiamento maciço de linhas de pesquisa, atualmente induzidas por editais das agências de fomento à ciência e tecnologia, concentradas em grupos de pesquisa considerados excelentes, ou de pesquisadores bolsistas de produtividade (LUZ, 2008, p. 221).

Outra consequência da “excelência em produtividade”, como afirma Luz (2005, grifo do

autor), é que, em geral, os doutores – a quem chama de “especialistas”¹⁰, não sabem, nem têm vontade de ensinar, isto é, dar aulas e orientar, estando interessados apenas em suas carreiras de pesquisadores. A autora enfatiza que as carreiras, dependendo das aspirações dos pesquisadores, resumem-se à publicação de artigos nas revistas *Qualis A* de sua área, à eventual orientação de outros “especialistas”, à apresentação de trabalhos em eventos científicos nacionais e internacionais, bem como à realização de estágios pós-doutorais, geralmente financiados pelos órgãos de fomento à pesquisa do país.

Diante disso, pode-se notar que as formas de avaliação instituídas pelas políticas de produtividade em pesquisa criam situações e ambientes que não facilitam em nada o intercâmbio, o compartilhamento de informações e a socialização de métodos e resultados que em princípio, como visto nas seções anteriores deste trabalho, constituem-se como pontos essenciais da produção do conhecimento científico. Ao contrário, os atuais métodos avaliativos acabam por estimular a competitividade entre pesquisadores e a produção quantitativa de ciência em detrimento da qualidade científica.

Contudo, não se pode desconsiderar o importante papel que essas políticas exercem ao contribuírem para uma maior transparência e um maior controle sobre os recursos públicos perante a comunidade acadêmica e a opinião pública, através das publicações sobre o conhecimento científico que está sendo produzido.

2.6 CONSIDERAÇÕES FINAIS DO CAPÍTULO

Na revisão de literatura deste capítulo, pretendeu-se construir um referencial teórico que parte do debate mais amplo sobre a temática do conhecimento, passa por suas diversas tipologias, e se aprofunda na análise do papel desse valioso ativo organizacional para a Gestão do Conhecimento, para a Comunicação Científica e, portanto, também para a Gestão do Conhecimento Científico.

¹⁰ Segundo Luz (2005, p. 50), diferentemente do processo pedagógico vigente nos anos 70-80, quando formar um doutor, ao menos na área de Ciências Sociais, podia levar quase uma década, e um mestre, de quatro a seis anos, na “formatação compactada” atual (quatro e dois anos, respectivamente) - que do ponto de vista da autora é indissociável da categoria institucional de produtividade - não se forma um doutor, mas um especialista em uma linha de pesquisa, normalmente a do orientador.

Inicialmente, foi preciso destacar a pertinência do recurso conhecimento para o contexto organizacional. A análise da literatura buscou ressaltar a necessidade de priorizar o conhecimento como um insumo estratégico para as organizações. No contexto da Sociedade do Conhecimento, mostrou-se a crescente importância dos ativos intangíveis, em detrimento dos ativos físicos, na composição do sucesso de uma organização, destacando-se o impacto dessas mudanças no ambiente organizacional.

Antes de conceituar Gestão do Conhecimento e Comunicação Científica, mostrou-se necessário apresentar os vários conceitos existentes sobre conhecimento, frisando que essa questão já intrigava e continua intrigando o homem desde tempos remotos. Procurou-se detalhar as principais características do conhecimento e relacioná-lo com os conceitos de dado e informação. Também foi importante explicar as diferenças e as relações entre o conhecimento tácito e o conhecimento explícito. Esse entendimento é fundamental para o desenvolvimento dos modelos e das abordagens apresentados sobre Gestão do Conhecimento nas organizações.

Foram apresentados diversos conceitos de Gestão do Conhecimento. Alguns deles enfatizam a dimensão tecnológica e o conhecimento explícito, enquanto outros conceitos destacam a dimensão humana e o conhecimento tácito. A revisão da literatura procurou transformar essas conceituações divergentes em visões complementares.

Também foram expostas algumas abordagens que tratam da Gestão do Conhecimento Organizacional, como a Teoria da Criação do Conhecimento Organizacional, a Teoria da Gestão Integrada do Conhecimento, a Teoria do Capital Intelectual e a Teoria das Organizações de Conhecimento.

Nas partes que trataram da relação entre comunicação e ciência, foram apresentadas conceituações sobre o conhecimento científico, em suas dimensões tácita e explícita, e sobre o processo de comunicação científica, bem como sua ligação com a produção do conhecimento científico.

Foram expostas as diferenças entre os sistemas de comunicação formal e informal, as vantagens e desvantagens que cada um oferece e a necessidade de se haver a complementaridade entre eles. Também foi apontada como se dá a relação desses sistemas com a veiculação do conhecimento científico tácito e explícito. E, então, discutiu-se sobre a

imprescindível interação entre essas dimensões do conhecimento, por meio do sistema de comunicação científica, para a criação de um novo conhecimento científico.

Outro ponto levantado refere-se à influência das comunidades científicas e acadêmicas nos processos de comunicação científica e da própria produção do conhecimento científico de uma universidade. Para isso, foram apresentadas definições sobre essas comunidades, além da importância das comunidades científicas para a discussão e o estabelecimento do método científico e para a produção da ciência.

Por fim, foi evidenciado que a indispensabilidade de se compartilhar o conhecimento gera a necessidade de se intensificar os processos de comunicação nas organizações. A comunicação, em seus diversos níveis organizacionais, mostrou-se como imprescindível para se garantir a efetividade da Gestão do Conhecimento.

Ao serem traçadas as relações entre todos os pontos apresentados, chegou-se ao apontamento da comunicação como condição capacitadora da Gestão do Conhecimento Científico.

E também foi discutido neste capítulo o confronto existente entre as políticas públicas da pesquisa e da pós-graduação e a produção científica universitária. Foi evidenciado que o cerne do embate concentra-se na relação entre os métodos quantitativos empregados para a avaliação da produtividade científica e a necessidade de se valorizar a qualidade, a criatividade e a originalidade da pesquisa científica.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este capítulo tem por finalidade a exposição dos princípios metodológicos que nortearam o desenvolvimento do estudo. Para tanto, é apresentada a metodologia delineada para a pesquisa e a fundamentação dos procedimentos operacionais adotados.

3.1 CARACTERIZAÇÃO DO MÉTODO DE ESTUDO

O foco, os objetivos e o referencial teórico deste estudo apontam para uma pesquisa de natureza teórica, com abordagem metodológica essencialmente qualitativa, explicativa do ponto de vista dos objetivos e que se propõe a realizar análises bibliográfica e documental como procedimentos técnicos.

De acordo com Lüdke e André (1986), uma pesquisa predominantemente qualitativa envolve a obtenção de dados descritivos, obtidos no contato direto do pesquisador com a situação estudada, enfatiza mais o processo que o produto e se preocupa em retratar a perspectiva dos participantes.

Este é o momento de ressaltar uma diferenciação básica entre experimento e experiência encontrada em Larrosa (2001, *apud* Covre, 2014) para afirmar que a pesquisa apresentada nesta dissertação caracteriza-se mais como uma experiência do que como um experimento.

A ciência moderna, a que se inicia em Bacon e alcança a sua formulação mais elaborada em Descartes, desconfia da experiência. E trata de convertê-la em um elemento do método, isto é, do caminho seguro da ciência. A experiência já não é o meio desse saber que forma e transforma a vida dos homens em sua singularidade, mas o método da ciência objetiva, da ciência que se dá como tarefa a apropriação e o domínio do mundo. Aparece assim a ideia de uma ciência experimental. Mas aí, a experiência converte-se em experimento, isto é, em uma etapa no caminho seguro e previsível da ciência. A experiência já não é o que nos acontece e o modo como lhe atribuímos ou não um sentido, mas o modo como o mundo nos mostra sua cara legível, a série de regularidades a partir das quais podemos conhecer a vontade do que são as coisas e dominá-las (LARROSA, 2001, *apud* COVRE, 2014).

Larrosa (2001, *apud* Covre, 2014, p. 151) complementa que “se o experimento é genérico, a experiência é singular. Se o experimento é preditível e previsível, a experiência tem sempre uma dimensão de incerteza que não pode ser reduzida”.

Para o autor, a experiência não é o caminho até um objetivo previsto, até uma meta que se conhece de antemão, mas é uma abertura para o desconhecido, para o que não se pode antecipar, nem pré-ver, nem pré-dizer. Isso não significa abandonar o método, mas organizar

a leitura, interpretar e reinterpretar o objeto com base em categorias e conceitos buscados na literatura.

A análise - leitura e interpretação do conteúdo que constitui o objeto de pesquisa - foi realizada com base nos conceitos e definições sobre Gestão do Conhecimento e Comunicação Científica que emergiram da revisão bibliográfica.

Dentre as conceituações sobre GC e CC já apresentadas neste trabalho e, como dito anteriormente, sem a pretensão de produzir uma nova definição sobre o termo, nem tampouco escolher o melhor conceito disponível na literatura consultada, destacam-se a seguir as definições mais utilizadas para a análise do objeto de pesquisa.

Sobre Gestão do Conhecimento:

- A GC é uma coleção de processos que governam a criação, disseminação e utilização do conhecimento para atingir plenamente os objetivos da organização (TEIXEIRA FILHO, 2000).
- A GC é a determinação do que a empresa sabe ou deveria saber para alcançar seus objetivos estratégicos. Seu caráter distintivo está no conhecimento coletivo e não no conhecimento individual dos membros da organização (VASCONCELOS, 2001).
- A GC é algo relacionado com a criação de condições férteis, a condução de situações ótimas, viabilizadoras para que o conhecimento seja criado, compartilhado, assimilado e convertido em benefícios aplicáveis à consecução dos objetivos de uma determinada organização (LEITE, 2006).
- O processo de GC refere-se ao planejamento e controle de ações (políticas, mecanismos, ferramentas, estratégias e outros) que governam o fluxo do conhecimento, em sua vertente explícita, e, para isso, englobam práticas da Gestão da Informação, e sua vertente tácita. O planejamento e controle de ações pressupõem identificação, aquisição, armazenagem, compartilhamento, criação e uso do conhecimento tácito e explícito, com o fim de maximizar os processos organizacionais em qualquer contexto. Todo esse processo viabiliza-se mediante o substrato comunicacional (LEITE, 2006).

Sobre Comunicação Científica:

- A CC é a troca de informações que se dá entre os membros da comunidade científica e o processo comunicativo engloba as atividades de produção, disseminação e uso da informação desde o momento em que a ideia de pesquisa é concebida pelo cientista até a divulgação de seus resultados (TARGINO; FERNANDES 2000).
- A CC compreende o conjunto de todas as atividades que englobam a produção, a disseminação e uso da informação desde o início do processo de criação científica, do princípio em que as ideias da pesquisa são geradas, até o momento da aceitação dos resultados como parte do corpo de conhecimento científico (GARVEY; GRIFFITH, 1979).
- A CC pode ser entendida como o processo dinâmico e complexo por meio do qual o conhecimento científico é veiculado, além de proporcionar os meios de interação dentro e entre as comunidades científicas, possibilitando a criação, compartilhamento, e utilização de conhecimento (LEITE, 2006).

3.2 SELEÇÃO E ORGANIZAÇÃO DO OBJETO DE PESQUISA

Como já explicitado na introdução deste trabalho, o conceito fundamental que alicerça os rumos desta pesquisa é o modelo integrativo de Gestão do Conhecimento, proposto por Alvarenga Neto, Barbosa e Pereira (2007), e formulado a partir de três concepções básicas:

- 1) Uma concepção estratégica da informação e do conhecimento;
- 2) A introdução de tal estratégia nos níveis tácito e operacional através das várias ferramentas e abordagens gerenciais;
- 3) A criação de um espaço organizacional para o conhecimento, que constitui o conjunto de condições favoráveis para o uso das melhores informações e dos melhores conhecimentos disponíveis.

A revisão bibliográfica realizada teve como objetivo central abordar as principais questões teóricas relacionadas à Gestão do Conhecimento e à Comunicação Científica. Alguns dos conceitos e das definições apresentados constituíram a base para que fossem realizadas a descrição e a análise do objeto de pesquisa. O conteúdo foi analisado à luz das concepções

teóricas adotadas, observando-se sua influência na organização, disponibilização e divulgação do conhecimento científico da instituição.

Os dados e as informações referentes ao objeto de pesquisa foram coletados do portal institucional da UFVJM e dos *sites* próprios das pró-reitorias de Graduação (Prograd), de Pesquisa e Pós-Graduação (PRPPG), e de Extensão e Cultura (Proexc); do Sistema de Gestão Acadêmica (Siga); do Sistema de Gestão de Programas de Pós-Graduação (SGPPG); do Repositório Institucional (RI); dos programas de pós-graduação *stricto sensu*; das revistas eletrônicas; da Diretoria de Comunicação Social (Dicom); e do Centro de Inovação Tecnológica (Citec).

Dada à natureza teórica do presente estudo, seus objetivos foram atingidos mediante uma abordagem qualitativa que, associada ao referencial teórico construído a partir da literatura adotada, nortearam a busca de respostas ao problema pesquisado, lançando mão de indícios e revelações obtidos ao longo de todo o processo de investigação.

- Documentação:

Com o objetivo de identificar documentos institucionais que tratem de uma concepção estratégica da informação e do conhecimento (objetivo específico 1), foram selecionados documentos que englobam desde a instância superior e mais geral da UFVJM, como o Estatuto, o Regimento Geral e o Plano de Desenvolvimento Institucional da universidade, até documentos mais específicos, referentes às pró-reitorias de Graduação, de Pesquisa e Pós-Graduação, e de Extensão e Cultura. Importante frisar que como não há uma Política de Comunicação e Informação na UFVJM, procurou-se atender ao objetivo buscando indícios dessa concepção estratégica nos principais documentos que norteiam a política geral da instituição.

Os documentos foram coletados através de uma busca realizada no portal da UFVJM, notadamente nos *sites* de dois Conselhos Superiores da universidade, o Conselho Universitário (Consu) e o Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (Consepe), além dos *sites* próprios das pró-reitorias de Graduação, de Pesquisa e Pós-Graduação, e de Extensão e Cultura. Foram escolhidas as versões mais atuais dos documentos que estavam disponibilizadas até fevereiro de 2016, quando foi finalizada a coleta desse material.

Baseado nos conceitos e definições sobre Gestão do Conhecimento e Comunicação Científica

revelados na revisão bibliográfica, focou-se em averiguar se a documentação coletada fazia referência a algum ponto do tema desta pesquisa, ou seja, à gestão interna do conhecimento científico na UFVJM. Para isso, as partes dos documentos que mencionavam o assunto foram extraídas e examinadas.

- Sistemas, ferramenta, *sites* e outras formas de registro:

Objetivando-se verificar a introdução de uma concepção estratégica da informação e do conhecimento nos níveis tácito e operacional através de ferramentas e abordagens gerenciais (objetivo específico 2), foram identificados sistemas, ferramenta, *sites* e outras formas de registro utilizados pela universidade. O propósito foi buscar indícios de como cada elemento atua no processo de gestão interna do conhecimento científico da UFVJM, observando-se, para isso, sua relação com a organização, a disponibilização, o uso e a divulgação do conhecimento científico produzido pelas ações de ensino, pesquisa e extensão.

Para tanto, foram considerados dois sistemas: o Sistema Integrado de Gestão Acadêmica e o Sistema de Gestão de Programas de Pós-Graduação, a ferramenta Repositório Institucional, 20 *sites* dos programas de pós-graduação *stricto sensu* e, como outras formas de registro, as revistas eletrônicas Vozes dos Vales, Espinhaço e Zootecnia.

Para a coleta de informações sobre o Siga, em março de 2016 foi feita uma busca no portal da UFVJM e dentro do próprio sistema - na parte a que a pesquisadora tem acesso como servidora técnico-administrativa da universidade - por documentos que tratem da descrição, dos objetivos, dos usos e de outras informações sobre o sistema.

A coleta de informações sobre o SGPPG também foi realizada no *site* do sistema no mês de março de 2016. No entanto, o acesso ao sítio eletrônico não é feito pela *home* do portal da UFVJM, nem pelos *sites* da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação ou da Diretoria de Pós-Graduação. O acesso, portanto, somente foi possível através de um *link* disponível no *site* próprio do programa de pós-graduação em Produção Vegetal e no *site* do programa de pós-graduação em Reabilitação e Desempenho Funcional, que utiliza o SGPPG como *site* próprio.

Com relação à coleta de informações sobre o RI, o acesso ao *site* se deu em março de 2016 por *link* existente dentro do *site* do Sistema de Bibliotecas, uma vez que atualmente (março de 2016) não há nenhum *link* ou ícone na *home* do portal da UFVJM que permita ou direcione o acesso ao seu RI.

Para reunir as informações relacionadas aos 20 *sites* dos programas de pós-graduação *stricto sensu*, no mês de julho de 2016 foi realizada uma navegação em todos os sítios eletrônicos, observando se possuíam alguma área destinada à comunicação científica e, em caso positivo, descrevendo como tal espaço era utilizado. O acesso a eles se deu pelo *website* da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, que disponibiliza uma página com *links* para todos os *sites* dos programas.

A coleta de informações sobre as revistas científicas consideradas como outras formas de registro foi feita por meio da navegação nos *sites* próprios das publicações. O acesso aos *sites* da Revista Multidisciplinar Vozes dos Vales e da Revista Espinhaço se deu em setembro de 2016 pelo portal da UFVJM, através de *web banners* disponibilizados na *home* do veículo. Já o acesso ao *site* da revista Zootecnia foi feito através do *site* próprio do departamento de Zootecnia.

- Órgãos Institucionais:

Com o objetivo de verificar a existência de um espaço organizacional para o conhecimento, que constitui o conjunto de condições favoráveis para o uso das melhores informações e dos melhores conhecimentos disponíveis (objetivo específico 3), foram selecionados dois órgãos institucionais: a Diretoria de Comunicação Social e o Centro de Inovação Tecnológica. Ambos foram escolhidos pela relação direta que têm com o conhecimento científico produzido na UFVJM.

A Dicom é o órgão administrativo responsável pela comunicação institucional da UFVJM. De acordo com Resolução N.º35 - Consu, de 06 de novembro de 2009, a diretoria constitui um órgão executivo, vinculado diretamente à reitoria. Uma de suas finalidades, como consta em seu Regimento Interno, é elaborar, propor, implantar e coordenar a execução de uma política de informação e comunicação para a UFVJM.

O Citec é um órgão suplementar vinculado à reitoria, que visa agregar competências e valores voltados ao desenvolvimento tecnológico em todas as áreas de atuação da universidade. Uma de suas competências, como consta em seu Regimento Interno, é promover a formulação de políticas de Inovação Tecnológica e proteção ao conhecimento no âmbito da UFVJM.

Para coletar informações sobre a Dicom e o Citec, durante o mês de outubro de 2016 foi realizada uma navegação em toda a extensão de seus *sites* próprios para a busca de documentos e outras informações relacionadas aos objetivos e à atuação dessas instâncias.

O material utilizado está dividido da seguinte maneira:

- Documentação
 - Documentação Geral: referente à UFVJM;
 - Documentação Específica: referente às pró-reitorias de Graduação, Pesquisa e Pós-Graduação, e Extensão e Cultura.
- Sistemas, ferramentas, *sites* e outras formas de registro
 - Sistemas: Sistema de Gestão Acadêmica e Sistema de Gestão de Programas de Pós-Graduação;
 - Ferramenta: Repositório Institucional;
 - *Sites*: *sites* dos programas de pós-graduação *stricto sensu*;
 - Outras formas de registro: revistas eletrônicas Vozes dos Vales, Espinhaço e Zootecnia.
- Órgãos Institucionais
 - Órgão Executivo: Diretoria de Comunicação Social;
 - Órgão Suplementar: Centro de Inovação Tecnológica.

O Quadro 2 apresenta de forma sucinta os itens que compõem do objeto de pesquisa deste trabalho.

Quadro 2 – Objeto de Pesquisa

1. DOCUMENTAÇÃO

1.1 DOCUMENTAÇÃO GERAL

Núm.	Documento	Ementa
1.1.1	Estatuto da UFVJM (Resolução N°. 19 - Consu, de 6 de dezembro de 2012)	Regulamenta, na forma da legislação vigente, e junto com outros documentos da instituição, a autonomia didático-pedagógica, didático-científica, administrativa, disciplinar e de gestão financeira e patrimonial da UFVJM
1.1.2	Regimento Geral da UFVJM (Resolução N°. 20 – Consu, de 6 de dezembro de 2012)	Contém as disposições básicas sobre as atividades comuns às Unidades e aos demais órgãos da UFVJM nos planos didático-científico, administrativo, disciplinar e de gestão financeira e patrimonial

- 1.1.3 Plano de Desenvolvimento Institucional da UFVJM (Resolução Nº. 8 – Consu, de 1 de junho de 2012) Traça a identidade da UFVJM, no que diz respeito ao sentido de sua existência, à missão a que se propõe, à sua linha pedagógica, às suas atividades acadêmicas, à sua configuração organizacional, aos recursos materiais disponíveis e às suas pretensões futuras

1.2. DOCUMENTAÇÃO ESPECÍFICA

ENSINO: PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO - PROGRAD

Núm.	Documento	Ementa
1.2.1	Regimento Interno da Prograd (Resolução Nº. 19 – Consu, de 05 de novembro de 2010)	Regulamenta o funcionamento da Prograd
1.2.2	Normas para Trabalho de Conclusão de Curso (Resolução Nº 15 – Consepe, de 21 de maio de 2010)	Estabelece normas para a realização dos Trabalhos de Conclusão de Curso na UFVJM

PESQUISA: PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO - PRPPG

Núm.	Documento	Ementa
1.2.3	Regimento da PRPPG (Resolução Nº. 17 – Consu, de 11 de outubro de 2013)	Regulamenta o funcionamento da PRPPG
1.2.4	Manual da Pesquisa e da Pós-Graduação (Documento de 12 de setembro de 2011, publicado no <i>site</i> da PRPPG)	Informa, ordena e facilita o gerenciamento da pesquisa científica e tecnológica nos <i>campi</i> da UFVJM e proporciona orientações práticas para otimizar a busca de recurso de capital e custeio
1.2.5	Regulamento de programas de pós-graduação <i>stricto sensu</i> (Resolução Nº. 05 – Consepe, de 09 de julho de 2015)	Regulamenta o funcionamento dos cursos de mestrado e doutorado da UFVJM
1.2.6	Programa de Apoio à Participação em Eventos Técnico-Científicos (PROAPP) (Resolução Nº 20 – Consepe, de 25 de julho de 2014)	Regulamenta o funcionamento do programa que fomenta a participação de servidores efetivos e alunos regularmente matriculados em mestrado e doutorado da UFVJM em eventos de natureza técnico-científica

EXTENSÃO: PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO E CULTURA - PROEXC

Núm.	Documento	Ementa
1.2.7	Regimento Interno da Proexc (Resolução Nº. 14 – Consu, de 03 de agosto de 2012)	Regulamenta o funcionamento da Proexc
1.2.8	Política de Extensão (Resolução Nº. 06 – Consepe, de 17 de abril de 2009)	Estabelece as bases conceituais, os princípios, as diretrizes e os objetivos que devem orientar as ações de extensão universitária na UFVJM
1.2.9	Política Cultural (Resolução Nº. 26 – Consepe, de 19 de outubro de 2012)	Define as bases conceituais, os princípios, as diretrizes e os objetivos que devem orientar as ações culturais na UFVJM

2. SISTEMAS, FERRAMENTA, SITES E OUTRAS FORMAS DE REGISTRO

Núm.	Tipo	Nome	Síntese
2.1	Sistemas	2.1.1 Siga: Sistema de Gestão Acadêmica 2.1.2 SGPPG: Sistema de Gestão de Programas de Pós-Graduação	Realiza o controle de todos os dados relativos à gestão da universidade Realiza a gestão das informações de alguns <i>sites</i> dos programas de pós-graduação <i>stricto sensu</i>
2.2	Ferramenta	2.2.1 RI: Repositório institucional	Objetiva a gestão, preservação e ampla disseminação da produção científica da universidade permitindo, quando possível, acesso ao conteúdo em formato integral
2.3	<i>Sites</i>	2.3.1 <i>Sites</i> dos programas de pós-graduação <i>stricto sensu</i>	<i>Sites</i> próprios para disponibilização de conteúdo e divulgação de informações dos programas
2.4	Outras formas de registro	Revistas eletrônicas: 2.4.1 Vozes dos Vales 2.4.2 Espinhaço 2.4.3 Zootecnia	Veículos de publicações acadêmicas da UFVJM

3. ÓRGÃOS

Núm.	Nome	Documento	Síntese
3.1	Órgão executivo: Diretoria de Comunicação Social	Resolução N.º35 - Consu, de 06 de novembro de 2009: aprova o Regimento Interno da Diretoria de Comunicação Social da UFVJM.	Ligada à reitoria, atende aos setores de toda a universidade no que diz respeito à divulgação de suas atividades, interna e externamente, à produção de material gráfico, ao apoio a eventos e campanhas institucionais, além da preparação e execução de solenidades
3.2	Órgão complementar: Centro de Inovação Tecnológica	- Resolução N.º 08 – Consu, de 09 de abril de 2010: aprova a transformação da Diretoria de Inovação Tecnológica-DIT em Centro de Inovação Tecnológica-CITEC - Órgão Suplementar da UFVJM. - Anexo da Resolução N.º 08 – Consu, de 09 de abril de 2010: Regimento Interno do Centro de Inovação Tecnológica – Citec - UFVJM	Vinculado à reitoria, visa agregar competências e valores voltados ao desenvolvimento tecnológico em todas as áreas de atuação da UFVJM e promover tecnologias de novas áreas do conhecimento, tendo como finalidade, no âmbito acadêmico, a consolidação das atividades do ensino, pesquisa e extensão da UFVJM

Fonte: Elaboração própria, com base na documentação e nas informações publicadas no portal da UFVJM

4 DESCRIÇÃO E ANÁLISE DO OBJETO

O objetivo central deste capítulo é descrever os itens que constituem o objeto de pesquisa deste estudo e analisá-los à luz das concepções teóricas adotadas.

Estão sendo considerados as documentações, os sistemas, a ferramenta, os *sites* e outras formas de registro, além de órgãos institucionais, utilizados pela UFVJM para promover a organização, a disponibilização e a divulgação do conhecimento científico produzido pelas pesquisas da pós-graduação *stricto sensu*, pelas ações de extensão, de cultura, de ensino e pelos projetos de Iniciação Científica.

4.1 DOCUMENTAÇÃO: POLÍTICAS, REGULAMENTOS, NORMAS, REGIMENTOS, MANUAIS E OUTROS DOCUMENTOS

Esta seção descreve os documentos institucionais e analisa sua influência na organização, disponibilização e divulgação interna do conhecimento científico da UFVJM. O objetivo é identificar indícios que revelem a existência de uma concepção estratégica da informação e do conhecimento nos documentos selecionados (objetivo específico 1).

Para tanto e como não há uma Política de Comunicação e Informação na UFVJM, foi selecionada uma documentação que engloba desde a instância superior e mais geral da UFVJM, como o Estatuto, o Regimento Geral e o Plano de Desenvolvimento Institucional da universidade, até uma documentação mais específica, referente às pró-reitorias de Graduação, de Pesquisa e Pós-Graduação, e de Extensão e Cultura.

As partes dos documentos que fazem alguma referência ao tema desta pesquisa, ou seja, à gestão interna do conhecimento científico na UFVJM foram extraídas e examinadas sob a perspectiva dos conceitos e definições sobre Gestão do Conhecimento e Comunicação Científica evidenciados na revisão bibliográfica.

1) Documentação

1.1) Documentação geral

1.1.1) Estatuto da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (Resolução Nº. 19 - Consu, de 06 de dezembro de 2012)

Logo no início no documento, conforme disponibilizado no item VII do Art. 3º, o Estatuto

afirma que a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão é um dos princípios institucionais da UFVJM.

Sobre os objetivos e as finalidades da instituição, o Art. 4º do Estatuto assevera que

a UFVJM, comunidade de docentes, discentes e pessoal técnico-administrativo, tem por objetivos precípuos preservar, elaborar, desenvolver, cultivar e disseminar o saber em suas várias formas de conhecimento, puro e aplicado (Estatuto, 2012, p. 4).

Para a consecução de seus objetivos, conforme consta no item I do Art. 5º, a UFVJM tem como finalidade

gerar, desenvolver, disseminar e aplicar o conhecimento por meio do ensino, da pesquisa e da extensão, de forma indissociada entre si e integrados na educação do cidadão, na formação técnico-profissional, na difusão da cultura e na criação filosófica, artística, literária, científica e tecnológica (Estatuto, 2012, p. 4).

Ao se analisar o documento, constata-se que além de gerar o conhecimento através do ensino, da pesquisa e da extensão, de forma indissociada, a UFVJM tem igualmente como propósito disseminar o conhecimento que é produzido. Entretanto, o Estatuto não faz apontamentos sobre as características do processo de produção, disseminação e aplicação do saber e do conhecimento.

Nota-se que os verbos utilizados nos Artigos 4º e 5º parecem formar uma sequência linear de produção de conhecimento similar à lógica apresentada pelos autores Davenport e Prusak (1998), Wiig (s.d), e Leite (2006) ao definirem o processo de transformação de dado em informação e de informação em conhecimento, como visto no capítulo 2 desta dissertação.

No entanto, ressalta-se que mais do que os verbos do Art. 5º (“gerar, desenvolver, disseminar e aplicar”), os verbos do Art. 4º (“preservar, elaborar, desenvolver, cultivar e disseminar”) sugerem que as ações representadas por esse verbos devem ocorrer de forma indissociada entre o ensino, a pesquisa e a extensão.

Cabe destacar que os trechos analisados são parte de um documento (Estatuto) que se apresenta como uma legislação muito geral e ampla cuja aplicação se destina a regulamentar o funcionamento da UFVJM. Mesmo assim, é preciso apontar que a escolha e a utilização de determinados verbos, ainda que de forma generalista, insinua uma semelhança com a lógica linear e sequencial de produção de conhecimento.

Pode-se perceber também uma relação de similitude entre os verbos do Art. 5º (“gerar, desenvolver, disseminar e aplicar”) com os cinco estágios do Ciclo da Evolução do Conhecimento Organizacional, de Wiig (1999): 1) criação; 2) aquisição; 3) refinamento; 4) disponibilização e distribuição; e 5) aplicação do conhecimento.

No intuito de verificar se as seções Ensino; Pesquisa; e Extensão, Cultura e Ações Comunitárias fazem menção a algum ponto relacionado à gestão interna do conhecimento científico da UFVJM, foram extraídas e analisadas partes do Estatuto, como apresentado a seguir:

Do Ensino

A organização do ensino na UFVJM se dará, de acordo com o Art. 46, na forma de cursos de graduação presenciais e a distância; programas de pós-graduação, compreendendo cursos de doutorado, mestrado, especialização e outros; cursos de extensão, de educação continuada e similares; e outros cursos na modalidade de educação superior.

O Estatuto apresenta uma visão geral sobre o ensino, englobando da graduação à extensão, passando também pela pós-graduação e não há alusão ao tema da pesquisa.

Da Pesquisa

Segundo o Art. 50, a pesquisa na UFVJM é uma atividade precípua, voltada para o aprimoramento e a busca de novos conhecimentos, processos e inovação tecnológica, como um recurso de educação e desenvolvimento, visando o cultivo da atitude científica indispensável para a adequada formação de grau superior, e com o propósito de cumprir seu caráter público e sua função social.

Conforme consta no Art. 52, a UFVJM incentivará e apoiará a pesquisa, consoante os recursos e meios disponíveis, promovendo a busca de recursos financeiros e materiais em fontes financiadoras e promotoras de pesquisa, respeitando-se o Estatuto, o Regimento Geral e a legislação pertinente.

O Estatuto, embora mencione que a pesquisa é voltada para o aprimoramento e a busca de novos conhecimentos, não faz alusão ao processo de produção e de divulgação desse conhecimento. O ponto que chama atenção, como se pode perceber pelo Art. 52, é a

responsabilidade da instituição em conseguir recursos financeiros e materiais para a pesquisa.

Como visto no capítulo anterior, embora não se possa desconsiderar o apoio das agências de fomento à produção do conhecimento científico, há atualmente no Brasil um grande confronto entre a política de produtividade e a produção científica, envolvendo os critérios de avaliação. A discussão se dá principalmente em torno dos métodos quantitativos aplicados pela política nacional para a avaliação da produtividade científica e a necessidade de se valorizar mais a qualidade da pesquisa científica.

Vitor-Costa; Maia da Silva e Soriano (2012) afirmam que o sistema de avaliação é composto por outros itens não quantitativos, mas as agências financiadoras de pesquisa ou da pós-graduação recorrem ao uso da pontuação obtida, ou seja, aos indicadores bibliométricos utilizados, para definir seu plano de investimento.

Com isso, instituições e pesquisadores, que precisam de recursos para o desenvolvimento das pesquisas, não têm outra forma senão se encaixar aos critérios estabelecidos. Assim, a preocupação se volta para o cumprimento de metas numéricas e para os mais diversos índices e algoritmos matemáticos. Como afirma Luz (2005), os pesquisadores, cientes da necessidade de atender às exigências institucionais vigentes e obsessivos quanto ao cumprimento das normas da produtividade, precisam se esforçar sobremaneira para quitar suas tarefas.

Desse modo, a perda, então, recai sobre aquilo que não é quantificado e considerado pela política que trata da produção científica e da avaliação da produtividade para definição dos investimentos. Aí se enquadrariam diversos pontos do processo de produção da ciência, desde a criação até a divulgação do conhecimento científico.

Da Extensão, da Cultura e das Ações Comunitárias

Segundo o Art. 53, a política de extensão universitária é voltada para um processo educativo, artístico, cultural, científico e tecnológico, articulando de forma indissolúvel a pesquisa e o ensino às demandas da sociedade, na perspectiva da interação e da contribuição mútua com a UFVJM.

De acordo com o Art. 55, a UFVJM incentivará e apoiará as atividades de extensão e de ações comunitárias pelos recursos e meios disponíveis, promovendo a busca de recursos financeiros

e materiais em fontes financiadoras diversas, respeitando-se o Estatuto, o Regimento Geral e a legislação pertinente.

Nesta seção, o documento associa a extensão universitária a um processo científico, mas não faz referência à produção e divulgação do conhecimento científico gerado por esse processo.

Um ponto a ser destacado, e que aparece pela primeira vez no Estatuto, é a afirmação de que o processo extensionista deve ser articulado com as demandas da sociedade e que esta deve interagir e contribuir com a universidade.

O fato de a sociedade estar sendo considerada indica certo distanciamento das concepções teóricas sobre a produção e divulgação do conhecimento científico apresentadas por Targino (2000); Schuster (*apud* LEITE, 2006); e Garvey e Griffith (1979). Esses autores não consideram a interação e a influência da sociedade nos processos de concepção das ideias de pesquisa ou das ações de extensão. Por consequência, a relação com a sociedade também não é levada em conta nos processos de geração e disseminação do conhecimento.

Assim como na seção anterior, que trata da pesquisa, o Estatuto se refere à responsabilidade da instituição em conseguir recursos financeiros e materiais para a extensão, a cultura e as ações comunitárias.

1.1.2) Regimento Geral da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (Resolução Nº. 20 - Consu, de 06 de dezembro de 2012)

O Regimento Geral, conforme explicitado em seu Art. 1º, contém as disposições básicas sobre as atividades comuns às Unidades e aos demais órgãos da UFVJM nos planos didático-científico, administrativo, disciplinar e de gestão financeira e patrimonial.

Com o objetivo de averiguar se e de que forma o Regimento Geral faz referência a algum ponto do tema desta pesquisa, ou seja, à gestão interna do conhecimento científico da UFVJM, as partes do documento que fazem menção ao assunto foram extraídas das seções Ensino; Pesquisa e Inovação; e Extensão, e serão discutidas como apresentado a seguir:

Do Ensino

Sobre o ensino na universidade, o Art. 61 informa que ele é ministrado nas seguintes modalidades de cursos: graduação presencial; graduação a distância; pós-graduação (*lato*

sensu e stricto sensu); e extensão.

Assim, vê-se que a instituição apresenta no documento analisado uma visão global sobre o ensino, que compreende desde a graduação até a extensão, passando também pela pós-graduação e não há alusão ao tema da pesquisa.

Da Pesquisa e da Inovação

Segundo o Art. 103, a pesquisa e a inovação, em articulação com o ensino e a extensão, terão como objetivo a produção de novos conhecimentos e o desenvolvimento de novas técnicas e novas tecnologias nos diversos campos do saber.

Ao se realizar um paralelo entre a teoria e o documento em questão, percebe-se que essa parte do Regimento Geral, que trata do objetivo da pesquisa e da inovação na UFVJM, pode ser relacionada com dois dos cinco estágios do chamado Ciclo da Evolução do Conhecimento Organizacional, de Wiig (1999). Segundo o autor, o ciclo engloba cinco etapas em seu desenvolvimento: 1) criação do conhecimento; 2) aquisição do conhecimento; 3) refinamento do conhecimento; 4) disponibilização e distribuição do conhecimento; e 5) aplicação do conhecimento.

O primeiro ponto de confluência se dá entre o trecho do Regimento Geral que afirma que o objetivo da pesquisa e da inovação é a ‘produção de novos conhecimentos’ e o primeiro estágio do ciclo, que trata da criação do conhecimento e anuncia que este “é desenvolvido por meio da aprendizagem, inovação, criatividade e da importação de conhecimento do ambiente externo à organização” (WIIG, 1999, p. 2).

O segundo ponto de encontro está entre o trecho do Regimento Geral que afirma que o objetivo da pesquisa e da inovação é o ‘desenvolvimento de novas técnicas e novas tecnologias nos diversos campos do saber’ e o quarto estágio do ciclo de Wiig, que trata da disponibilização e distribuição do conhecimento, e diz que este “é distribuído para os pontos de ação, embutidos em tecnologias e procedimentos, entre outros, por meio da educação, programas de treinamento, sistemas automatizados de conhecimento, redes de especialistas, entre outros” (WIIG, 1999, p.2).

No que se refere à divulgação da pesquisa e da inovação, o item IV do Art. 105 prevê que caberá à Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, de acordo com orientação do Conselho de

Ensino, Pesquisa e Extensão, prospectar oportunidades de pesquisa e fontes para o seu financiamento e promover a sua divulgação.

Dessa forma, percebe-se que o Regimento Geral faz referência à divulgação, no entanto, a alusão se dá de forma geral, pois ao dizer que cabe à Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação promover a divulgação das oportunidades de pesquisa e fontes para o seu financiamento, o documento não se refere à divulgação das pesquisas já realizadas ou ainda em desenvolvimento na instituição e também não se refere à divulgação dos resultados dessas pesquisas.

No ponto concernente à divulgação, não se encontrou semelhança com os estágios do Ciclo da Evolução do Conhecimento Organizacional (WIIG, 1999), conforme visto anteriormente.

Da Extensão

Pelo Art. 107, a extensão será considerada como um processo educativo, cultural, científico e tecnológico, com vistas ao fortalecimento das relações da universidade com a sociedade, através de articulação com o ensino e a pesquisa prevista na Resolução nº 06, de 07 de abril de 2009, que trata da Política de Extensão da UFVJM.

Embora a extensão seja considerada como um processo científico, o Regimento Geral não faz menção à divulgação dos resultados e do conhecimento que são produzidos pelas ações extensionistas da universidade.

1.1.3) Plano de Desenvolvimento Institucional da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (Resolução Nº. 8 - Consu, de 01 de junho de 2012)

O Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) traça a identidade da universidade, no que diz respeito ao sentido de sua existência, à missão a que se propõe, à sua linha pedagógica, às suas atividades acadêmicas, à sua configuração organizacional, aos recursos materiais disponíveis e às suas pretensões futuras.

Assim como o Estatuto diz que é uma das finalidades da UFVJM, o PDI 2012-2016 destaca como um dos princípios norteadores das diretrizes pedagógicas da universidade:

gerar, desenvolver, disseminar e aplicar o conhecimento por meio do ensino, da pesquisa e da extensão, de forma indissociada entre si e integrados na educação do cidadão, na formação técnico-profissional, na difusão da cultura e na criação

filosófica, artística, literária, científica e tecnológica (PDI 2012-2016, 2012, p. 43).

O princípio da indissociabilidade das atividades de ensino, pesquisa e extensão também é tratado no PDI 2012-2016. De acordo com o documento, essa compreensão fica evidente quando a relação entre o ensino e a extensão produz mudanças no processo pedagógico, pois estudantes e professores integram-se no ato de aprender. A relação entre pesquisa e extensão ocorre quando a produção do conhecimento é capaz de contribuir para a transformação da sociedade.

Embora o documento mencione que o conhecimento produzido pode contribuir com a sociedade, não há referência sobre a participação e contribuição da sociedade nos processos de geração do conhecimento.

Conforme publicado em seu portal institucional, a UFVJM tem como missão “produzir e disseminar o conhecimento e a inovação integrando o ensino, a pesquisa e a extensão como propulsores do desenvolvimento regional e nacional”. Segundo o PDI 2012-2016, permanece implicitamente nessa declaração de missão a ideia de produzir, integrar e divulgar conhecimento, por meio do ensino, da pesquisa e da extensão, indissociavelmente articulados, contribuindo para a formação de cidadãos comprometidos com a ética, a responsabilidade e o desenvolvimento sustentável da sua região.

Também no que se refere à missão institucional, não há indicação sobre a participação e contribuição da sociedade nos processos que vão, inclusive, culminar no desenvolvimento da própria sociedade.

Indícios textuais, como a utilização dos verbos “produzir” e “disseminar” o conhecimento, apontam, mais uma vez, para uma correspondência com o entendimento linear e menos dialógico a respeito da produção e disseminação do conhecimento.

Ainda segundo o PDI 2012-2016, o principal objetivo do projeto pedagógico institucional da UFVJM é

preservar, elaborar, desenvolver, cultivar e disseminar o saber em suas várias formas de conhecimento, puro e aplicado, assegurando uma sólida formação discente, pautada por princípios éticos, políticos e técnicos científicos voltados para a complexidade das relações e das demandas humanas e sociais (PDI 2012-2016, 2012, p. 45).

O que chama atenção no objetivo acima é o uso de vários verbos relacionados à manutenção, produção e divulgação do conhecimento, sem que haja alusão a sua construção coletiva, ainda que consideradas as demandas sociais. Novamente tem-se uma relação com a visão linear de produção do conhecimento, conforme visto no capítulo 2, apresentada por autores como Davenport e Prusak (1998), Wiig (s.d), e Leite (2006) ao definirem o processo com base na transformação sequencial de dado em informação e de informação em conhecimento.

Para investigar se o Plano de Desenvolvimento Institucional 2012-2016 versa em algum ponto sobre a gestão interna do conhecimento científico nas seções a respeito do ensino, da pesquisa e da extensão, algumas partes foram extraídas do documento e analisadas, conforme apresentado a seguir:

Do Ensino de Graduação

No que se refere ao ensino de graduação, conforme consta no Plano, o objetivo da UFVJM é fundamentar seu compromisso com a qualidade do ensino e na busca de uma prática pedagógica e curricular compatíveis com as demandas contemporâneas no campo do conhecimento.

Nesta seção não há referência à produção e divulgação do conhecimento gerado pelo ensino de graduação na UFVJM.

Do Ensino de Pós-Graduação

Com relação ao ensino de pós-graduação, de acordo com as informações do PDI 2012-2016, os cursos estão focados em contribuir para o desenvolvimento regional, nacional e global por meio da produção de conhecimento científico e de inovações tecnológicas, estando sintonizados com as demandas das regiões dos vales do Jequitinhonha e Mucuri, norte e noroeste de Minas Gerais.

Nota-se que a produção de conhecimento científico é mencionada como fator de contribuição para o desenvolvimento regional, nacional e global, mas, no entanto, não se menciona sobre a divulgação desse conhecimento ou sobre a contribuição da sociedade em seu processo produtivo.

Como uma das metas do ensino da pós-graduação, tem-se o “estímulo e apoio aos servidores da UFVJM a produzirem e publicarem o conhecimento gerado a partir de projetos de pesquisa vinculados aos programas de pós-graduação, em periódicos com índice de impacto e livros” (PDI 2012-2016, p. 61).

Embora se mencione aqui sobre a publicação do conhecimento gerado, não se fala na comunicação científica de forma mais ampla, uma vez que a publicação se refere especificamente a livros e periódicos com índice de impacto.

Com isso, pode-se inferir que não há, no documento em questão, a preocupação preliminar com a divulgação do conhecimento produzido para a sociedade. Assim, pode-se apontar que existe uma incoerência entre dizer que a produção do conhecimento científico deve estar sintonizada com as demandas da sociedade, mas o incentivo é para que se publique o conhecimento gerado em periódicos com índice de impacto e livros.

Sobre o estímulo e apoio para se publicar em periódicos com índice de impacto e livros, definido no PDI como uma das metas do ensino da pós-graduação, pode-se notar uma estreita relação com o que foi discutido no capítulo anterior a respeito do financiamento e dos critérios de avaliação para a produção científica.

Como visto, a ênfase da Capes, que é responsável ao mesmo tempo pelo financiamento do sistema e pela avaliação do desempenho das universidades coligadas, está na combinação de parâmetros acadêmicos (produção de livros e artigos, dissertações e teses de teor acadêmico, entre outros) e critérios quantitativos.

Dessa forma, instituições e pesquisadores se esforçam para atender as exigências estabelecidas, enquanto outras formas de comunicação científica, não menos importantes que as publicações em periódicos com índice de impacto e livros, ficam à margem no processo de produção da ciência.

Da Política de Pesquisa

No tocante à pesquisa, conforme previsto no PDI 2012-2016, o objetivo é consolidá-la na UFVJM, por meio da produção de conhecimento, tecnologia e inovação, de maneira a contribuir para o desenvolvimento do país, em especial dos vales do Jequitinhonha e Mucuri.

Uma das ações estabelecidas no Plano sobre a política de pesquisa é “estimular e apoiar os servidores da UFVJM a produzirem e publicarem o conhecimento gerado a partir de projetos de pesquisa, em periódicos com índice de impacto e livros” (PDI 2012-2016, p. 64).

Da mesma forma que na seção sobre o ensino da pós-graduação, a única referência sobre a divulgação do conhecimento produzido é o estímulo à publicação em periódicos com índice de impacto e livros.

Além da questão já discutida sobre outras formas de divulgação da ciência, para além das publicações em periódicos com índice de impacto e livros, faz-se importante retomar outro ponto: a percepção de que nas universidades somente se produz ciência através da pesquisa. Não se nota, nas políticas que tratam da produção científica, da avaliação e do financiamento do sistema, o mesmo reconhecimento ao ensino e à extensão universitários que é dado à pesquisa como produtora de conhecimento científico.

Da Política de Extensão e Cultura

Sobre a política de extensão e cultura, o PDI 2012-2016 afirma que a extensão universitária na UFVJM representa a sua atuação perante as comunidades ao seu redor, oportunidade em que disponibiliza ao público externo o conhecimento adquirido com o ensino e a pesquisa desenvolvidos. Com isso, de acordo com o Plano, espera-se dessa interação a reprodução de conhecimentos a serem esmerados e articulados.

Vale realçar que utilização dos termos “disponibilizar ao público externo o conhecimento” alude mais uma vez à noção linear da produção de conhecimento e faz parte de uma concepção tradicional sobre a extensão universitária que considera o repasse ou transferência do conhecimento à comunidade externa. Essa compreensão não considera que, através das ações extensionistas, o conhecimento é construído conjuntamente entre os atores participantes, por meio de trocas e experiências entre os diferentes tipos de saberes.

“Disponibilizar ao público externo o conhecimento” possui lógica similar à que pensa em “gerar, desenvolver, disseminar e aplicar” o conhecimento, que se assemelha àquela, de Davenport e Prusak (1998), Wiig (s.d), e Leite (2006), que concebe a produção do conhecimento com base na transformação linear e sequencial “dado → informação → conhecimento”.

A própria Política de Extensão, estabelecida pela Resolução Nº. 06 - Consepe, de 17 de abril de 2009, apresenta uma compreensão sobre a extensão que supera a visão tradicional e refere-se à produção e disseminação do conhecimento científico, a partir da relação entre academia e comunidade:

A visão de extensão, para além de sua compreensão tradicional, de disseminação de conhecimento, prestações de serviços e realização de eventos, traz uma relação contínua e perene com a sociedade, relação esta que possibilita uma oxigenação a vida acadêmica. Nessa perspectiva, a produção do conhecimento via extensão se faz na troca de saberes sistematizado, acadêmico e popular, que, por sua vez, possibilita a democratização do conhecimento com a participação da comunidade. (RESOLUÇÃO N. 06, 2009, p. 3).

Ainda segundo o PDI 2012-2016, o fluxo criado pela extensão estabelece a troca de saberes acadêmico e popular e gera como consequência para a UFVJM:

- a) produção do conhecimento resultante do confronto com a realidade regional;
- b) democratização do conhecimento acadêmico e a participação efetiva da comunidade na atuação da universidade;
- c) estabelecimento de uma relação entre a universidade e outros setores da sociedade, com vistas a uma atuação transformadora em prol do desenvolvimento regional (PDI 2012-2016, p. 65).

As consequências elencadas acima, geradas pela interação entre os conhecimentos “de dentro” e “de fora” da academia, apontam para uma visão mais horizontal da produção e da divulgação do conhecimento. Um ponto de vista que, ao considerar o outro, a sociedade na relação, e não somente o “sujeito cognoscente” por si só como capaz de produzir e externalizar conhecimento, faz com que o processo de geração e disseminação do conhecimento se torne participativo e dialógico.

Sobre as 30 ações estabelecidas no PDI 2012-2016 para a política de extensão e cultura, a única que se refere diretamente à divulgação, inclusive citando esse termo, é “criar um revista impressa e ‘online’ para a divulgação de trabalhos de extensão e cultura” (PDI 2012-2016, p. 69).

Nota-se que tal ação não menciona de forma precisa que tipo de divulgação seria feita pela revista. Não há referência sobre a divulgação dos resultados e do conhecimento científico produzido pelas ações extensionistas. Também não há apontamentos sobre a audiência da revista; se seria dirigida a um público específico, a exemplo das comunidades científicas, com o uso de uma linguagem técnica e científica, ou se dirigida à população de uma forma geral, com uma linguagem apropriada.

1.2) Documentação específica / Ensino: Pró-Reitoria de Graduação - Prograd

1.2.1) Regimento Interno da Pró-Reitoria de Graduação (Resolução Nº. 19 - Consu, de 05 de novembro de 2010)

Conforme o Art. 1º de seu Regimento Interno, a Pró-Reitoria de Graduação é responsável pela política de ensino de graduação e pela supervisão e acompanhamento dos cursos de graduação oferecidos pela UFVJM.

Após análise do documento, verificou-se que não há menção a nenhum ponto que se relacione com a gestão interna do conhecimento científico na UFVJM.

1.2.2) Normas para Trabalho de Conclusão de Curso (Resolução Nº 15 – Consepe, de 21 de maio de 2010)

Conforme estabelecido no Art. 1º da resolução, o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)

é uma atividade acadêmica obrigatória que consiste na sistematização, registro e apresentação de conhecimentos culturais, científicos e técnicos, produzidos na área do Curso, como resultado do trabalho de pesquisa, investigação científica e extensão. O TCC tem por finalidade estimular a curiosidade e o espírito questionador do acadêmico, fundamentais para o desenvolvimento da ciência (RESOLUÇÃO N. 15, 2010, p. 1).

A UFVJM considera como TCC, de acordo com o Art. 2º, as seguintes modalidades: Monografia; Artigo Científico; Livro ou Capítulo de Livro; Relatório Técnico Científico; e Resumo Expandido ou Artigo Completo de trabalhos apresentados em Congressos, Encontros ou outros eventos científicos reconhecidos pela comunidade acadêmica.

Embora a conceituação do TCC faça referência ao conhecimento científico e, até mesmo, ao desenvolvimento da ciência, a resolução que trata do assunto não faz menção à produção e à divulgação do conhecimento gerado por eles na UFVJM.

O Art. 21. diz que o arquivamento dos TCC em formato digital ficará sob a responsabilidade do Sistema de Bibliotecas – Sisbi – da UFVJM, mas nada aponta sobre sua disseminação e utilização.

1.2) Documentação específica / Pesquisa: Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação - PRPPG

1.2.3) Regimento da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação (Resolução Nº. 17-Consu, de 11 de outubro de 2013)

Conforme o Art. 2º do Regimento, a Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação da UFVJM tem a finalidade de apreciar, coordenar, auxiliar, deliberar e homologar as atividades de Pesquisa, de Pós-Graduação e de Inovação da universidade.

Após análise do documento, verificou-se que não há menção à gestão interna do conhecimento científico na UFVJM. Vale destacar que pelos verbos escolhidos e utilizados para se definir a finalidade da pró-reitoria (“apreciar, coordenar, auxiliar, deliberar e homologar”) não se pode inferir uma forte ligação do setor com os processos de criação, desenvolvimento, utilização e compartilhamento do conhecimento científico na universidade.

1.2.4) Manual da Pesquisa e da Pós-Graduação, de 12 de setembro de 2011.

Editado pela Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, o Manual tem como objetivos informar, ordenar e facilitar o gerenciamento da pesquisa científica e tecnológica nos *campi* da UFVJM, além de proporcionar orientações práticas para otimizar a busca de recurso de capital e custeio, pelos professores doutores da universidade, em órgãos de fomento à pesquisa científica em Minas Gerais, no Brasil e no mundo.

Ao se analisarem os objetivos do documento, pode-se dizer novamente que não há como se inferir uma relação estreita da pró-reitoria com os processos de criação, desenvolvimento, utilização e compartilhamento do conhecimento científico na universidade.

Sintomas textuais, como os verbos utilizados (“informar, ordenar e facilitar”) e a explicitação de que o objetivo é proporcionar “orientações práticas para otimizar a busca de recurso de capital e custeio, pelos professores doutores, em órgãos de fomento à pesquisa científica” (Manual da Pesquisa e da Pós-Graduação, 2011, p. 2) reforçam a importância dos recursos financeiros para a pesquisa, mas não enaltecem as práticas e os processos para o compartilhamento e uso do conhecimento científico produzido.

O item 2.2. do documento traz a missão da PRPPG que é

qualificar o corpo docente e consolidar a Pesquisa e a Pós-Graduação na UFVJM, por meio da formação de profissionais de alto nível e da produção de conhecimento, tecnologia e inovação, de maneira a contribuir para o desenvolvimento do país, em especial dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (Manual da Pesquisa e da Pós-Graduação, 2011, p. 3).

Percebe-se que embora a missão da pró-reitoria relacione a produção do conhecimento ao

desenvolvimento do país, não se fala em nenhuma parte do documento sobre como deveria se dar o processo de geração desse conhecimento e como ele poderia contribuir com o desenvolvimento da nação.

Dos oito itens elencados sobre a política da PRPPG para fortalecer a pós-graduação na UFVJM, um deles faz referência à comunicação científica: “estimular e apoiar os professores da UFVJM a produzirem e publicarem o conhecimento gerado a partir de projetos de pesquisa vinculados aos programas de pós-graduação, em periódicos com índice de impacto e livros” (Manual da Pesquisa e da Pós-Graduação, 2011, p. 4).

Nota-se, com isso, que a pró-reitoria não chama para si a responsabilidade de promover a divulgação científica. Ao contrário, deixa a cargo dos professores a tarefa de divulgar o conhecimento produzido, indicando apenas um tipo de comunicação científica específica: a publicação em livros e periódicos com índice de impacto.

Como já mencionado anteriormente, o estímulo à publicação em periódicos com índice de impacto e livros pode ser associado ao que foi discutido na seção 2.5.6 do capítulo 2 sobre critérios de avaliação e financiamento para a produção científica.

As exigências que imperam na política nacional combinam parâmetros acadêmicos (produção de livros e artigos, dissertações e teses de teor acadêmico, entre outros.) e critérios quantitativos. Para realizar pesquisas, instituições e pesquisadores precisam cumprir as condições estabelecidas e, com isso, acabam negligenciando outras formas de comunicação da ciência, dando maior importância para publicações em periódicos com índice de impacto e livros.

1.2.5) Regulamento de programas de pós-graduação *stricto sensu* (Resolução Nº. 05 - Consepe, de 09 de julho de 2015)

Os programas de pós-graduação *stricto sensu* oferecidos pela UFVJM compreendem dois níveis de formação, mestrado e doutorado, e, de acordo com o Art. 2º da resolução, têm a finalidade de proporcionar aos discentes, formação científica e/ou tecnológica e/ou artístico-cultural, desenvolvendo a capacidade de pesquisa e inovação, nos diferentes ramos do saber.

Após análise do documento, verificou-se que não há menção aos pontos que se referem à gestão interna do conhecimento científico na UFVJM.

1.2.6) Programa de Apoio à Participação em Eventos Técnico-Científicos – Proapp (Resolução Nº 20 – Consepe, de 25 de julho de 2014)

O Proapp é um programa da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação e, de acordo com o Art. 1º da resolução, é

voltado para fomentar a participação de servidores efetivos e alunos regularmente matriculados em Programas de Pós-Graduação *Stricto sensu* da instituição em eventos de natureza técnico-científica, nacionais e internacionais, sobretudo congressos, simpósios, seminários e similares em consonância com o art. 21 da Lei nº 17.772/2012, no caso de servidores efetivos da UFVJM (RESOLUÇÃO N. 20, 2014, p. 1).

São objetivos do programa, conforme estabelecido no Art. 2º, promover a divulgação de trabalhos conduzidos na UFVJM; estimular o contato entre os pesquisadores da UFVJM e de outras instituições nacionais e internacionais; e proporcionar a atualização de conhecimentos das respectivas áreas de conhecimento.

Ainda que um dos objetivos do Proapp seja promover a divulgação dos trabalhos realizados na UFVJM, a resolução não trata de forma mais específica como se dará tal divulgação, nem menciona sobre as consequências que essa propagação poderá gerar para o trabalho, para o programa de pós-graduação ou para a própria instituição.

1.2) Documentação específica / Extensão: Pró-Reitoria de Extensão e Cultura –Proexc

1.2.7) Regimento Interno da Pró-Reitoria de Extensão e Cultura (Resolução Nº. 14 - Consu, de 03 de agosto de 2012)

Segundo o Art. 1º da resolução, a Pró-Reitoria de Extensão e Cultura é parte integrante da Reitoria e é responsável pela coordenação das ações de extensão e cultura da UFVJM. Após análise do documento, verificou-se que não há menção aos pontos que se referem à gestão interna do conhecimento científica na UFVJM.

1.2.8) Política de Extensão (Resolução Nº. 06 - Consepe, de 17 de abril de 2009)

A Política de Extensão da UFVJM, conforme indicado na resolução que trata do assunto, estabelece as bases conceituais, os princípios, as diretrizes e os objetivos que devem orientar as ações de extensão universitária na instituição.

Ao se analisar a resolução, nota-se que dos seis princípios básicos presentes na plataforma política da extensão universitária desde 1987, dois fazem referência à produção e difusão de

conhecimentos e saberes:

A ação cidadã das universidades não pode prescindir da efetiva difusão dos saberes nelas produzidos, de tal forma que as populações cujos problemas tornam-se objeto da pesquisa acadêmica sejam também consideradas sujeito desse conhecimento, tendo, portanto, pleno direito de acesso às informações resultantes dessas pesquisas;

A prestação de serviços deve ser produto de interesse acadêmico, científico, filosófico, tecnológico e artístico do ensino, pesquisa e extensão, devendo ser encarada como um trabalho social, ou seja, ação deliberada que se constitui a partir da realidade e sobre a realidade objetiva, produzindo conhecimentos que visem à transformação social (RESOLUÇÃO N. 06, 2009, p. 3).

A análise do documento permite que sejam destacados vários extratos, como os que se apresentam a seguir, que se referem à produção e disseminação do conhecimento científico, a partir da relação entre academia e comunidade.

A visão de extensão, para além de sua compreensão tradicional, de disseminação de conhecimento, prestações de serviços e realização de eventos, traz uma relação contínua e perene com a sociedade, relação esta que possibilita uma oxigenação a vida acadêmica. Nessa perspectiva, a produção do conhecimento via extensão se faz na troca de saberes sistematizado, acadêmico e popular, que, por sua vez, possibilita a democratização do conhecimento com a participação da comunidade. Por este motivo, é recorrente dizer que a extensão é uma via de mão dupla, em que a comunidade acadêmica elabora na práxis um saber e, no retorno, a universidade, submetida à reflexão teórica, será acrescida do conhecimento acadêmico. Esta dinâmica de troca de saberes acadêmico e popular tem como consequência a produção de conhecimento científico, tecnológico, artístico e filosófico, emanada com a realidade brasileira e regional, portanto, contextualizada.

(...)

A intervenção na realidade não visa levar a universidade a substituir funções de responsabilidade do Estado, mas sim produzir saberes, tanto científicos e tecnológicos, quanto artísticos e filosóficos, tornando-os acessíveis à população, ou seja, a compreensão da natureza pública da universidade se confirma na proporção em que diferentes setores da população brasileira usufruam dos resultados produzidos pela atividade acadêmica, o que não significa ter que, necessariamente, frequentar seus cursos regulares (RESOLUÇÃO N. 06, 2009, p. 3-4).

As diretrizes estabelecidas para orientar a extensão universitária na UFVJM fundamentam-se em quatro princípios, sendo que três deles (1, 3 e 4) referem-se de forma diferente à produção ou à disseminação do conhecimento. No entanto, essa referência não faz associação à comunicação científica da universidade ou às suas consequências para a instituição e para a sociedade.

1) Indissociabilidade ensino - pesquisa - extensão

(...) Pesquisa e extensão se relacionam quando a produção do conhecimento é capaz de contribuir para a transformação da sociedade; ensino e extensão, quando compreende-se que o aprendizado se constrói na experiência, tendo discentes como sujeitos do ato de aprender; e a extensão, enquanto tal, propõe-se a interagir com a

sociedade, sendo elemento essencial para operacionalizar a relação teoria e prática (...) (RESOLUÇÃO N. 06, 2009, p. 4).

2) Impacto e transformação social

As ações de extensão devem buscar uma relação social de impacto, ou seja, estabelecer uma relação entre a universidade e outros setores da sociedade, com vistas a uma atuação transformadora, voltada para os interesses e necessidades da maioria da população, buscando superar desigualdades, garantir diversidade, evitar exclusões, implementar o desenvolvimento regional e desenvolver políticas públicas (...) (RESOLUÇÃO N. 06, 2009, p. 4).

3) Interação social

(...) Escutar, compreender, discutir, buscar inovações, criar novos conhecimentos são possibilidades e oportunidades para todos que participam do processo, sem visões hierárquicas de conhecimentos, mas compreendendo-os como diferentes e, ou, distintos. A extensão possibilita a produção de conhecimento resultado do confronto com a realidade e a participação comunitária, ocorrendo a troca entre o saber sistematizado e acadêmico e o saber popular (RESOLUÇÃO N. 06, 2009, p. 5).

4) Interdisciplinaridade

A extensão é um dos espaços que melhor pode propiciar a realização de atividades acadêmicas de caráter multi, inter e transdisciplinar, manifestas na interação e inter-relação entre instituições, profissionais, estudantes e professores. A intervenção de ambos não se separa em áreas de conhecimento, ela é complexa e multifacetada, exigindo ação de integração de áreas distintas do conhecimento. Esta postura contribui para a nova forma de tratar, produzir e socializar o conhecimento de forma integrada (RESOLUÇÃO N. 06, 2009, p. 5).

Dos 11 objetivos definidos no Plano Nacional de Extensão (PNE), de 1999, para a extensão universitária, um menciona a questão da produção e do acesso ao conhecimento: “possibilitar novos meios e processos de produção, inovação e transferência de conhecimentos, permitindo a ampliação do acesso ao saber e o desenvolvimento tecnológico e social do país” (RESOLUÇÃO N. 06, 2009, p. 6).

Primeiramente, vale realçar que o próprio PNE utiliza o termo “transferência de conhecimentos” em sua redação. Com isso, pode-se perceber mais um indício de que a concepção linear e sequencial sobre a produção do conhecimento, de Davenport e Prusak (1998), Wiig (s.d), e Leite (2006), não foi superada.

No que se refere aos objetivos – geral e específicos – definidos para a extensão universitária na UFVJM, nota-se que não há alusão à produção, ao acesso ou à divulgação do conhecimento gerado pelas ações extensionistas da instituição.

Apesar disso, o documento traça estratégias e ações no âmbito da UFVJM entre as quais uma se destaca por fazer referência direta à divulgação interna e externa das ações, ainda que não associada à comunicação do conhecimento científico produzido por elas: “incrementar instrumentos de divulgação das ações de extensão no interior da universidade e fora dela” (RESOLUÇÃO N. 06, 2009, p. 8).

De forma geral, a Política de Extensão levanta e considera vários aspectos que se aproximam de uma concepção mais dialógica sobre a relação da universidade com a sociedade para a produção do conhecimento. A extensão propõe-se a interagir com a sociedade e manter, com ela, uma relação contínua e perene.

As populações cujos problemas tornam-se objeto da pesquisa acadêmica também devem ser consideradas, do ponto de vista extensionista, sujeito desse conhecimento. Essa intenção pode ser reconhecida pela utilização na Política de Extensão de verbos como “escutar, compreender, discutir, buscar inovações e criar novos conhecimentos” (RESOLUÇÃO N. 06, 2009, p. 5). Em princípio, as ações geradas por esses verbos demonstram possibilidades para que haja uma participação coletiva nos processos de produção e divulgação do conhecimento.

O próprio documento afirma que essa postura assumida pela extensão contribui para uma nova maneira de tratar, produzir e socializar o conhecimento de forma integrada.

1.2.9) Política Cultural (Resolução Nº. 26 - Consepe, de 19 de outubro de 2012)

A Política Cultural da UFVJM, conforme estabelecido na resolução, pretende contemplar, no âmbito da universidade, as três dimensões preconizadas pelo Plano Nacional de Cultura (PNC): simbólica, cidadã e econômica e

deverá balizar-se, entre outras coisas, pela ação sistemática, institucionalizada e de continuidade, contribuindo para o fortalecimento de grupos culturais e artísticos locais e regionais e viabilizando, por meio de projetos e de parceiros institucionais públicos e privados, o desenvolvimento econômico-social local e regional (RESOLUÇÃO N. 26, 2012, p. 1-2).

Segundo a resolução, a Diretoria de Cultura da Proexc possui como missão “promover a arte e a cultura na UFVJM e nas regiões de sua abrangência através da interação entre saberes e linguagens, passado e presente, ciência e arte” (RESOLUÇÃO N. 26, 2012, p. 2).

Uma das estratégias estabelecidas na Política Cultural aponta a cultura como área de conhecimento: “criar espaços de discussão que possibilitem que a cultura seja compreendida

como área de conhecimento importante para a formação universitária” (RESOLUÇÃO N. 26, 2012, p. 3).

Outra estratégia refere-se à divulgação interna e externa das ações: “incrementar os instrumentos de divulgação das ações culturais no interior da UFVJM e fora dela” (RESOLUÇÃO N. 26, 2012, p. 3).

Embora a cultura seja tomada como área de conhecimento e considere a interação entre saberes e linguagens, ciência e arte para sua promoção, a Política Cultural não associa o conhecimento produzido pelas ações culturais da UFVJM aos processos de produção e divulgação do conhecimento científico na instituição.

Se a cultura, segundo a política, é algo que integra saberes e linguagem, logo, é possível que ela seja também um lugar em que o conhecimento científico é produzido pela interação entre a comunidade acadêmica e a sociedade. Assim, o conhecimento científico não é alguma coisa a ser comunicada de um sujeito para o outro, de um emissor para um receptor, como concebe a lógica linear e sequencial de produção do conhecimento de Davenport e Prusak (1998), Wiig (s.d), e Leite (2006).

O conhecimento científico, ao contrário, é algo que se constrói pela própria interação e troca de experiências entre as partes envolvidas no processo de produção e de comunicação desse conhecimento. Essa compreensão contraria a lógica linear e aponta para um raciocínio mais participativo e dialógico sobre a produção do conhecimento.

Observações sobre a descrição e a análise da documentação

Pela descrição e análise de toda a documentação selecionada, pode-se entender que, de maneira geral, os documentos institucionais não apresentam de forma suficiente e satisfatória direcionamento e critérios para a realização da gestão interna do conhecimento científico da UFVJM.

O Estatuto não traz apontamentos gerais, nem de forma específica nas seções referentes ao ensino, à pesquisa e à extensão, sobre as características do processo de produção, disseminação e aplicação do saber e do conhecimento da UFVJM. Da mesma forma, o Regimento Geral não faz menção à criação e à divulgação do conhecimento produzido pelas ações de ensino, de pesquisa e de extensão da universidade.

O Plano de Desenvolvimento Institucional, embora mencione que o conhecimento produzido pode contribuir com a sociedade, não faz referência à sua participação e contribuição nos processos de geração do conhecimento. Partes do documento referem-se à publicação do conhecimento gerado em livros e periódicos com índice de impacto. Com isso, pode-se apontar uma incoerência entre dizer que a produção do conhecimento científico deve estar sintonizada com as demandas da sociedade, mas o incentivo é para que se publique o conhecimento gerado em veículos cujas características editoriais e de linguagem não são acessíveis à maior parte população.

Percebe-se, com isso, que há um direcionamento do foco da produção e da divulgação do conhecimento para um público mais especializado, dividindo a sociedade, mesmo que implicitamente, entre o público que tem acesso ao tipo de veículo sugerido e o público que não tem esse acesso.

Na documentação específica da Pró-Reitoria de Graduação, a resolução que trata dos Trabalhos de Conclusão de Curso, embora faça referência ao conhecimento científico e, até mesmo, ao desenvolvimento da ciência, não faz menção à produção e à divulgação do conhecimento gerado pelos TCC na UFVJM.

Na parte específica da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, embora sua missão relacione a produção do conhecimento ao desenvolvimento do País, a documentação não trata de como deveria se dar o processo de geração desse conhecimento e como ele poderia contribuir com o desenvolvimento da nação. A documentação mais reforça a importância dos recursos financeiros para a pesquisa, do que enaltece as práticas e os processos para o compartilhamento e uso do conhecimento científico produzido.

Pelos documentos específicos da Pró-Reitoria de Extensão e Cultura, a extensão propõe-se a interagir com a sociedade e manter, com ela, uma relação contínua e perene, contribuindo para uma nova maneira de tratar, produzir e socializar o conhecimento de forma integrada. Uma estratégia elencada na Política de Extensão faz referência direta à divulgação interna e externa das ações, ainda que não associada à comunicação do conhecimento científico produzido por elas: “incrementar instrumentos de divulgação das ações de extensão no interior da universidade e fora dela” (RESOLUÇÃO N. 06, 2009, p. 8). No entanto, não há nos documentos referências mais específicas aos processos de produção, acesso e divulgação do conhecimento gerado pelas ações extensionistas e de cultura da UFVJM.

A missão da UFVJM - “produzir e disseminar o conhecimento e a inovação integrando o ensino, a pesquisa e a extensão como propulsores do desenvolvimento regional e nacional” - trata a divulgação do conhecimento produzido de forma generalizada. Contudo, como visto acima, é possível perceber que partes de documentos institucionais apontam, de forma direta, um caminho para a disseminação do conhecimento, direcionado ao público de livros e periódicos com índice de impacto.

Assim, ainda que os documentos analisados não sejam as fontes mais apropriadas para tratar de uma concepção estratégica da informação e do conhecimento na instituição, é possível identificar neles alguns apontamentos, às vezes sutis, que poderão influenciar os demais escopos do objeto de pesquisa.

4.2 SISTEMAS, FERRAMENTA, *SITES* E OUTRAS FORMAS DE REGISTRO

Esta seção identifica o uso de sistemas, ferramenta, *sites* e outras formas de registro para a organização, disponibilização, uso e divulgação do conhecimento científico da UFVJM. O objetivo é identificar a introdução de uma concepção estratégica da informação e do conhecimento nos níveis tácito e operacional através de ferramentas e abordagens gerenciais (objetivo específico 2). Para isso, o propósito foi buscar indícios de como cada elemento atua no processo de gestão interna do conhecimento científico da instituição.

Foram considerados dois sistemas de gestão (Sistema Integrado de Gestão Acadêmica - Siga e Sistema de Gestão de Programas de Pós-Graduação - SGPPG), a ferramenta Repositório Institucional - RI, os 20 *sites* dos programas de pós-graduação *stricto sensu* e, como outras formas de registro, as revistas eletrônicas Vozes dos Vales, Espinhaço e Zootecnia.

2) Sistemas, ferramentas, *sites* e outras formas de registro

2.1) Sistemas

2.1.1) Sistema de Gestão Acadêmica - Siga

O Siga é o Sistema Integrado de Gestão Acadêmica adotado pela UFVJM para realizar o controle de todos os dados relativos à gestão da universidade, segundo informações publicadas dentro do próprio sistema (<http://siga.ufvjm.edu.br/>).

Para a coleta de informações sobre o Siga, foi feita uma busca no portal da UFVJM e dentro do próprio sistema - na parte a que a pesquisadora tem acesso como servidora técnico-administrativa da universidade - por documentos que tratem da descrição, dos objetivos, dos usos e de outras informações sobre o sistema.

No entanto, nenhum tipo de documentação foi encontrado nas páginas dos Conselhos Superiores onde estão publicadas as resoluções da instituição, nem no *site* da Diretoria de Tecnologia da Informação (DTI), setor da UFVJM responsável pelo sistema no que se refere à parte técnica de seu desenvolvimento e de sua manutenção.

Figura 10 - Tela Inicial do Siga

SIGA - Sistema Integrado de Gestão Acadêmica

Acesso ao Sistema

Usuário:

Senha:

Entrar [Ajuda](#) [Esqueci minha senha!](#)

Contatos

Graduação: prograd@ufvjm.edu.br	Ensino a Distância: ead@ufvjm.edu.br
Ensino: sigaensino@ufvjm.edu.br	Administrativo: sigaadm@ufvjm.edu.br
Biblioteca: sigabiblioteca@ufvjm.edu.br	Rec. Humanos: sigarh@ufvjm.edu.br
Pesquisa e Pós: sigaprppg@ufvjm.edu.br	

Atenção

Caso a mensagem de **Carregando ...** não desapareça em segundos mantenha pressionado a tecla **Control** e aperte a tecla **F5** no seu teclado.

Fonte: <http://siga.ufvjm.edu.br/> Acesso em: 28 março 2016.

Na página inicial do Siga, pela qual se dá o acesso ao sistema, há o *link* “Ajuda” que direciona o usuário para a página “Siga Wiki” (<http://projetos.ufvjm.edu.br/projects/sigawiki/wiki>). De acordo com o próprio sistema, a página é um projeto criado para armazenar manuais e tutoriais para os usuários dos módulos do Siga.

Figura 11 - Página Siga Wiki

SIGA Wiki

Busca:

[Página inicial](#) [Projetos](#) [Ajuda](#) [Entrar](#)

[Visão geral](#) [Atividade](#) [Notícias](#) [Documentos](#) [Wiki](#) [Arquivos](#)

SIGA

- [SIGA](#)
- [Primeiro Acesso ao SIGA](#)
- [Tutoriais](#)
- [Módulos](#)
- [SIGA Ensino](#)
- [Reserva de Espaços](#)
- [SIGA Administrativo](#)
- [SIGA Pesquisa](#)

O SIGA é o **Sistema Integrado de Gestão Acadêmica** adotado pela **UFVM** para realizar o controle de todos os dados relativos à gestão da universidade.

Primeiro Acesso ao SIGA

- [Primeiro acesso de Aluno](#)
- [Primeiro acesso de Professor](#)
- [Primeiro acesso de Técnico Administrativo](#)

Tutoriais

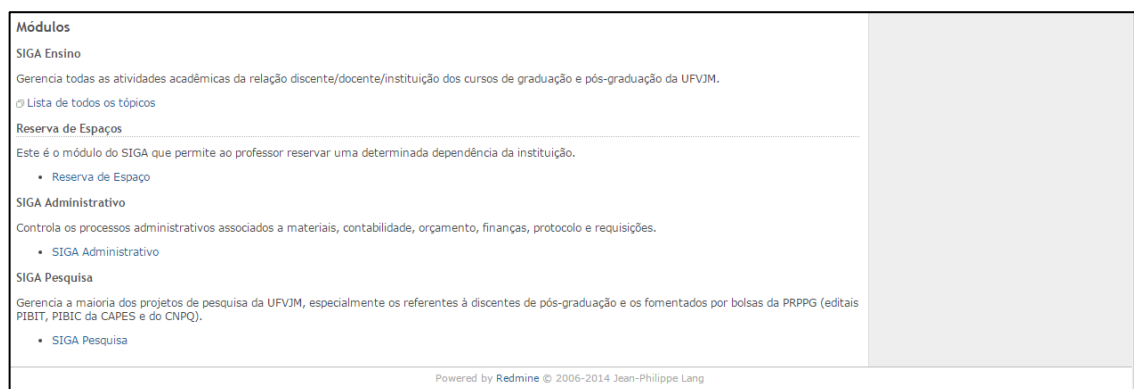
- [Treinamento de Aluno](#)
- [Treinamento de Aluno de Pós-Graduação](#)
- [Treinamento de Professor](#)
- [Treinamento de Coordenador de Curso](#)
- [Treinamento de Técnico-Administrativo](#)
- [Treinamento de Assistente de Curso](#)
- [Treinamento de Solicitação e Registro de Diploma](#)
- [Treinamento de Departamento de Apoio Pedagógico](#)
- [Treinamento de Pró-Reitor de Gestão de Pessoas](#)

Wiki

- [Página inicial](#)
- [Índice por título](#)
- [Índice por data](#)

Fonte: <http://siga.ufvjm.edu.br/> Acesso em: 28 março 2016.

Figura 12- Página Siga Wiki (continuação)



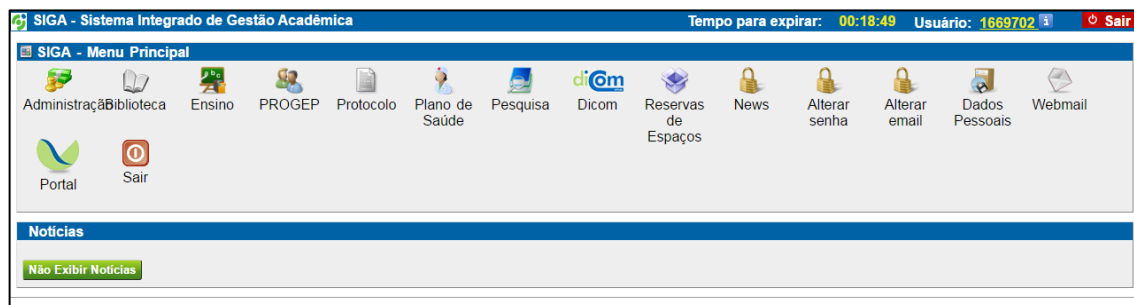
Fonte: <http://siga.ufvjm.edu.br/> Acesso em: 28 março 2016.

Segundo as informações disponibilizadas nessa página, até o momento (março de 2016), o Siga possui quatro diferentes módulos na instituição:

1. Siga Ensino: gerencia todas as atividades acadêmicas da relação discente/docente/instituição dos cursos de graduação e pós-graduação da UFVJM;
2. Siga Reserva de Espaços: permite ao professor reservar uma determinada dependência da instituição;
3. Siga Administrativo: controla os processos administrativos associados a materiais, contabilidade, orçamento, finanças, protocolo e requisições;
4. Siga Pesquisa: gerencia a maioria dos projetos de pesquisa da UFVJM, especialmente os que se referem aos discentes da pós-graduação e aos fomentados por bolsas da PRPPG e por editais da Capes e do CNPq.

Entretanto, ao realizar o *login* o usuário tem acesso ao menu principal do sistema, no qual estão disponibilizados outros módulos como o Siga Biblioteca, Siga Progep, Siga Protocolo, Siga Dicom e Siga Reserva de Espaços, além de *links* para Plano de Saúde, Webmail, Portal e opções para alteração de senha, e-mail e dados pessoais. A imagem a seguir ilustra a página do menu principal, onde se encontram todos os módulos do sistema:

Figura 13 – Menu Principal Siga



Fonte: <http://siga.ufvjm.edu.br/> Acesso em: 28 março 2016.

Na intenção de verificar se o sistema faz menção a algum ponto que se refere à gestão interna do conhecimento científico da UFVJM e tendo como base o objeto de pesquisa desta dissertação, que engloba a tríade “ensino, pesquisa e extensão”, foram selecionados para análise os módulos Siga Ensino e Siga Pesquisa. Faz-se necessário destacar que, até o momento em que foi realizada a pesquisa, o sistema não apresenta um módulo destinado à extensão.

No módulo Siga Ensino há dois *links* para os regulamentos dos cursos de graduação e de pós-graduação, que direcionam o usuário para os *sites* das pró-reitorias de Graduação e de Pesquisa e Pós-Graduação, respectivamente. Além disso, há mais cinco *links*: “Relatórios”, “Horários por Curso”, “Turmas”, “Fale Conosco”, e “Tutoriais”.

Figura 14 - Página Inicial Siga Ensino



Fonte: <http://siga.ufvjm.edu.br/> Acesso em: 28 março 2016.

O *link* “Relatórios” apenas disponibiliza relatórios de colação de grau que nada mais são do que listas com nomes de estudantes. As listagens podem ser geradas a partir da escolha da cidade – as duas opções são Diamantina e Teófilo Otoni – e da data em que o evento ocorreu. Vale realçar que as listas apresentam enorme discrepância umas das outras no que se refere à

quantidade de nomes nelas.

O *link* “Horários por Curso” provavelmente informa o quadro de horários das disciplinas de cada curso, assim como o local de realização das aulas. O usuário deve escolher pelo semestre e ano, bem como pelo nome do curso. No entanto, a informação não pode ser comprovada pela pesquisadora, uma vez que o acesso foi negado, como ilustra a imagem a seguir:

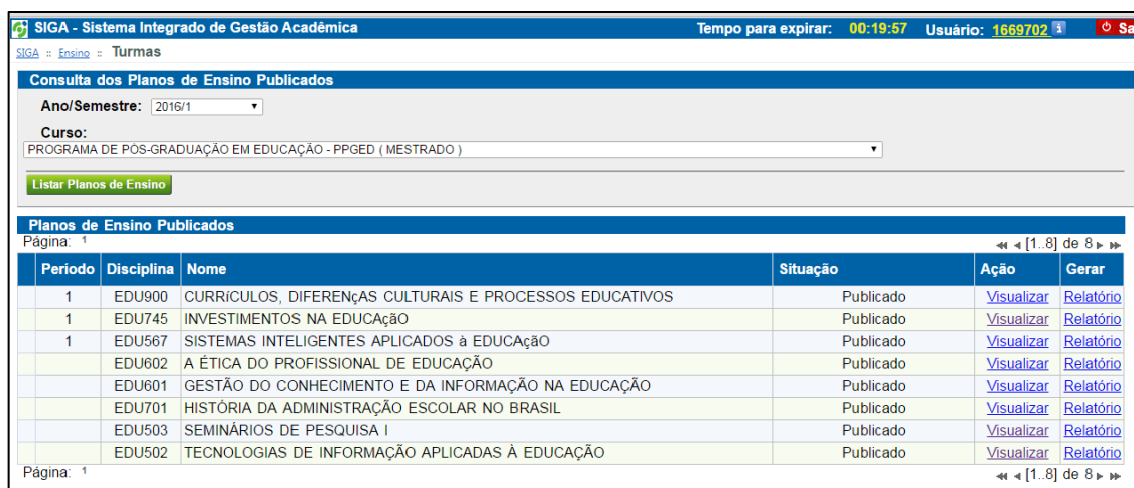
Figura 15 - Página Siga Ensino / Consulta de Horários



Fonte: <http://siga.ufvjm.edu.br/> Acesso em: 28 março 2016.

O *link* “Turmas” possibilita a consulta aos planos de ensino publicados. O usuário também deve escolher pelo semestre e ano, bem como pelo nome do curso, como ilustra a imagem abaixo:

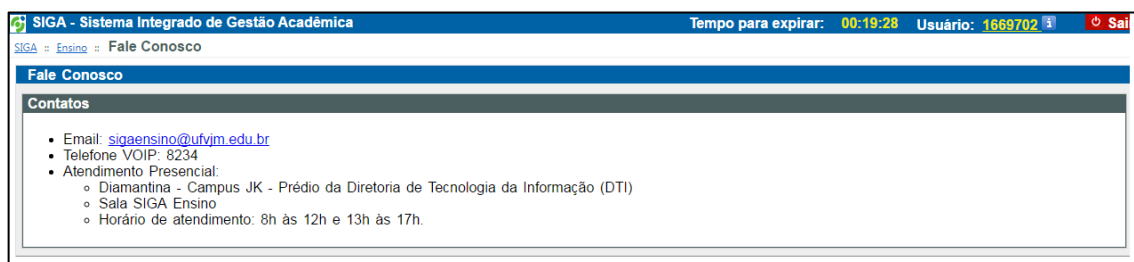
Figura 16 - Página Siga Ensino / Turmas



Fonte: <http://siga.ufvjm.edu.br/> Acesso em: 28 março 2016.

O *link* “Fale Conosco” disponibiliza informações para contato com quem trabalha com o módulo Siga Ensino, conforme ilustra a figura abaixo:

Figura 17 - Página Siga Ensino / Fale Conosco



Fonte: <http://siga.ufvjm.edu.br/> Acesso em: 28 março 2016.

O link “Tutoriais” direciona o usuário para a página “Siga Wiki” (<http://projetos.ufvjm.edu.br/projects/sigawiki/wiki>) que, segundo o próprio sistema, é um projeto criado para armazenar manuais e tutoriais para os usuários dos módulos do Siga. A imagem não está apresentada aqui, uma vez que já foi utilizada anteriormente, poucas páginas atrás.

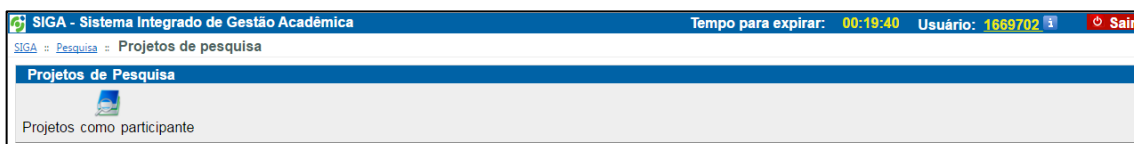
O módulo Siga Pesquisa permite que o usuário apenas visualize os projetos de pesquisa dos quais é membro participante, conforme demonstra a sequência de imagem a seguir:

Figura 18 - Página Inicial Siga Pesquisa



Fonte: <http://siga.ufvjm.edu.br/> Acesso em: 28 março 2016.

Figura 19 - Página Siga Pesquisa / Projetos de pesquisa



Fonte: <http://siga.ufvjm.edu.br/> Acesso em: 28 março 2016.

Figura 20 - Página Siga Pesquisa / Projetos de Pesquisa / Projetos como Participante

Protocolo	Inicio	Termino	Titulo do Projeto	Função no projeto	Situação do projeto
4642015	25/08/2014	24/08/2016	Divulgação do conhecimento científico: análise dos veículos institucionais de comunicação da UFVJM	Mestrando	Preenchido. Aguardando envio

Fonte: <http://siga.ufvjm.edu.br/> Acesso em: 28 março 2016.

Observações sobre a descrição e a análise do Siga

Pela análise realizada no sistema, a primeira constatação a ser feita é sobre a inexistência de um módulo para a extensão. Embora a indissociabilidade entre o ensino, a pesquisa e a extensão seja um princípio preconizado pelas principais legislações da UFVJM, como o Estatuto e o Plano de Desenvolvimento Institucional, nota-se que ela não está contemplada no principal sistema de gestão da universidade, já que, até o momento de realização da pesquisa (março de 2016), este não apresenta um dos módulos dessa célebre tríade acadêmica.

Retomando o conceito Angeloni e Fernandes (2000), a universidade institui-se como uma organização de conhecimento, na medida em que é moldada sob os pressupostos da maximização e alavancagem do conhecimento. Ao considerarmos tal concepção para realizar a análise do Siga, verifica-se que o sistema não apresenta indícios relacionados com as teorias sobre Gestão do Conhecimento abordadas nesta pesquisa.

Conforme mencionado anteriormente, o Ciclo da Evolução do Conhecimento Organizacional (WIIG, 1999) considera cinco estágios em seu desenvolvimento, que vão desde a criação até a aplicação do conhecimento. A análise realizada mostrou que nenhuma parte do Siga tem relação com qualquer um dos estágios do ciclo. Inclusive, dois desses estágios, mais do que os outros, têm ligação direta com os sistemas, a saber:

- Refinamento do conhecimento: o conhecimento é organizado e transformado em algum material impresso ou embutido em bases de conhecimento, tornando-o disponível para uso

(grifo nosso).

- Disponibilização e distribuição do conhecimento: o conhecimento é distribuído para os pontos de ação, embutidos em tecnologias e procedimentos, entre outros, por meio da educação, programas de treinamento, sistemas automatizados de conhecimento, redes de especialistas, entre outros (grifo nosso).

Com tudo isso, pode-se ponderar que se o Siga é o sistema utilizado para realizar o controle de todos os dados relativos à gestão da universidade, seria natural inferir que dimensões relacionadas à gestão do conhecimento, de forma mais abrangente, e à gestão do conhecimento científico, de forma mais específica, pudessem estar contempladas no sistema. Todavia, não há nenhum documento, seção ou *link* que trate do tema, seja na parte geral ou nos módulos específicos existentes, como o Siga Ensino e o Siga Pesquisa.

2.1.2) Sistema de Gestão de Programas de Pós-Graduação - SGPPG

O SGPPG é o Sistema de Gestão de Programas de Pós-Graduação e, de acordo com informações publicadas em seu *site* (<http://www.sgppg.com.br/>), foi criado em 2014 por iniciativa de um professor do programa de pós-graduação em Produção Vegetal (PPGPV) da UFVJM e um técnico administrativo do departamento de Agronomia da universidade. Inicialmente, o SGPPG foi idealizado para ter algumas informações básicas do PPGPV e, com o avançar do tempo, o sistema foi sendo aperfeiçoado, podendo realizar a gestão das informações de qualquer programa de pós-graduação.

Conforme o Certificado de Registro (Processo: BR 51 2015 001214-2) coletado no *site* do Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI), o SGPPG está registrado como programa de computador, com validade por 50 anos a partir de 1º de janeiro de 2016, tendo como titular a UFVJM e como autores o professor e o técnico acima mencionados.

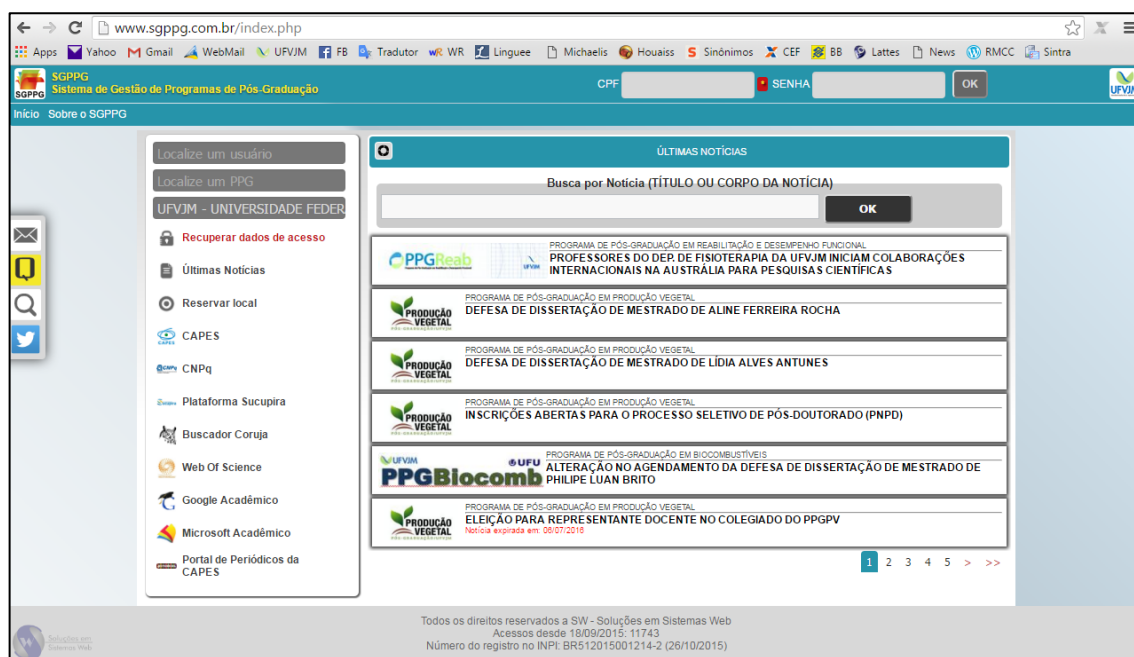
Segundo o *site* do sistema, o SGPPG faz a gestão de um programa de pós-graduação considerando a interface das informações com o currículo Lattes e as demandas apresentadas pela Plataforma Sucupira¹¹. O sistema trabalha informações como: colegiado, defesas,

¹¹ Segundo a Capes, a Plataforma Sucupira é uma importante ferramenta para coletar informações, realizar análises e avaliações e ser a base de referência do Sistema Nacional de Pós-Graduação (SNPG). A Plataforma deve disponibilizar em tempo real e com muito mais transparência as informações, processos e procedimentos que a Capes realiza no SNPG para toda a comunidade acadêmica. Também propiciará a parte gerencial-

produção científica, plano de estudos, notícias, reservas de espaços, e-mails, reuniões, declarações, pessoas (docentes, discentes, pós-doutores), orientações, linhas de pesquisa, projetos de pesquisa, entre outras. O SGPPG também cria uma página eletrônica para o programa e para as pessoas a ele vinculadas.

A pesquisa realizada em março de 2016 mostrou que, até o momento, o acesso ao SGPPG não é feito pela *home* do portal da UFVJM, nem pelos *sites* da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação ou de sua Diretoria de Pós-Graduação. No portal da universidade não há qualquer área destinada ao sistema ou *link* direcionando a ele. Seu acesso, portanto, somente foi possível através da navegação no *site* próprio do programa de pós-graduação em Produção Vegetal e no *site* do programa de pós-graduação em Reabilitação e Desempenho Funcional, que utilizam o SGPPG.

Figura 21 - Página Inicial do SGPPG



Fonte: <http://www.sgppg.com.br/index.php>
Acesso em: 28 março 2016.

operacional de todos os processos e permitirá maior participação das pró-reitorias e coordenadores de programas de pós-graduação. A escolha do nome é uma homenagem ao professor Newton Sucupira, autor do Parecer nº 977 de 1965. O documento conceituou, formatou e institucionalizou a pós-graduação brasileira nos moldes como é até os dias de hoje. Fonte: Capes (<http://www.capes.gov.br/avaliacao/plataforma-sucupira>).

Dos 20 programas de pós-graduação *stricto sensu* existentes na UFVJM, sete, de acordo com a busca feita no SGPPG, estão no sistema. No entanto, a navegação realizada durante o mês de março de 2016 por todos os *sites* dos programas de pós-graduação *stricto sensu* da universidade identificou *link* para acesso ao SGPPG somente em dois: no programa em Produção Vegetal e no programa em Reabilitação e Desempenho Funcional.

Em seção posterior, em que é apresentada a descrição das áreas destinadas à comunicação científica de cada *site* dos programas de pós-graduação *stricto sensu*, será exposto o detalhamento sobre como o SGPPG disponibiliza informações referentes à divulgação da produção científica dos dois programas que utilizam o sistema.

Observações sobre a descrição e a análise do SGPPG

A análise realizada no *site* do SGPPG mostrou que embora o sistema trabalhe e interligue informações que podem subsidiar a gestão interna do conhecimento científico produzido pelas pesquisas dos programas de pós-graduação *stricto sensu*, o SGPPG é adotado por uma pequena parte dos programas existentes, o que leva a inferir que ele não está institucionalizado de forma suficiente na universidade. Além disso, o fato de não haver disponibilização para acesso ao sistema no portal da UFVJM ou via *site* da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, também reforça a percepção de que o SGPPG ainda não é assumido pela instituição como um sistema de gestão.

Pelo exposto, pode-se dizer que o SGPPG não é utilizado como uma possibilidade de fomento ao processo de comunicação científica e de gestão interna do conhecimento científico da UFVJM.

2.2) Ferramenta

2.2.1) Repositório institucional - RI

O Repositório Institucional da UFVJM é uma ferramenta que visa armazenar e disseminar, através de acesso livre, a produção científica da comunidade acadêmica da instituição. É coordenado pelo Sistema de Bibliotecas (Sisbi) da UFVJM, que tem como responsabilidade o recebimento e a submissão de documentos, a revisão de metadados e a alimentação do repositório.

Segundo informações publicadas em seu *site* (<http://acervo.ufvjm.edu.br/jspui>), o RI tem por objetivos a gestão, preservação e ampla disseminação da produção científica da universidade permitindo, quando possível, acesso ao conteúdo em formato integral. O acesso ao *site* do Repositório Institucional se dá por *link* existente dentro do *site* do Sistema de Bibliotecas. Observa-se que até março de 2016, período em que foi realizada a pesquisa no *site* do RI, não há nenhum *link* ou ícone na *home* do portal da UFVJM que permita ou direcione o acesso ao seu RI.

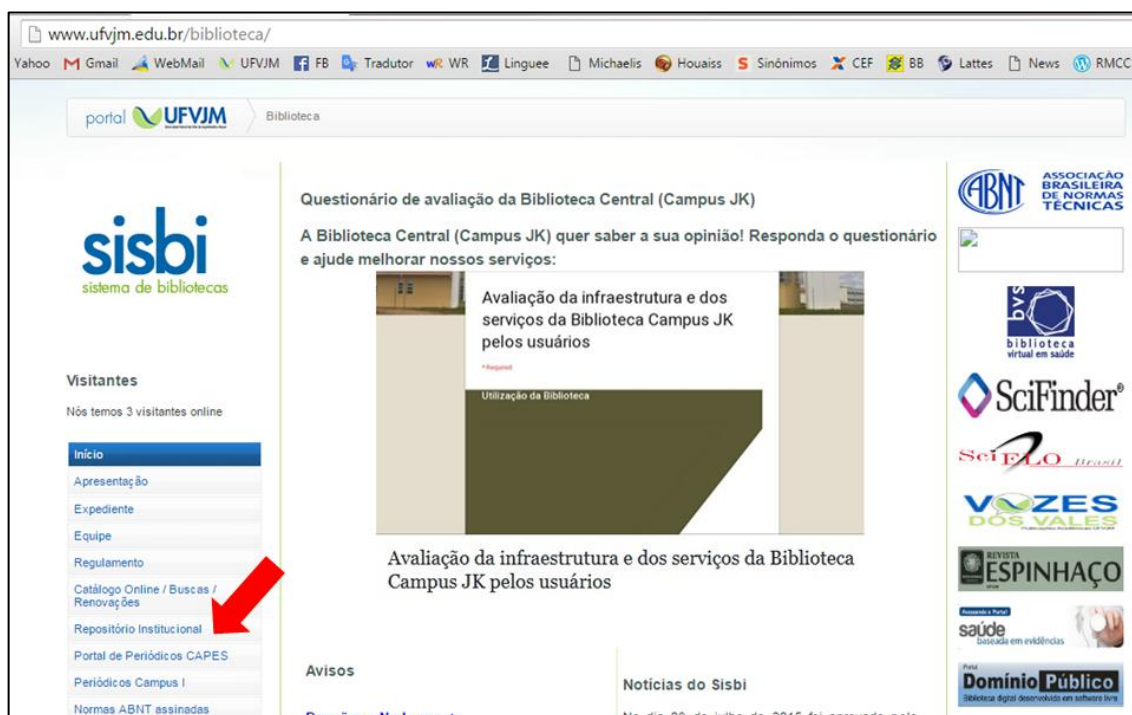
As imagens a seguir ilustram o caminho que deve ser percorrido para se conseguir acessar o *site* do Repositório Institucional:

Figura 22 – Passo 1: acesso ao *site* do Sistema de Bibliotecas pelo portal da UFVJM



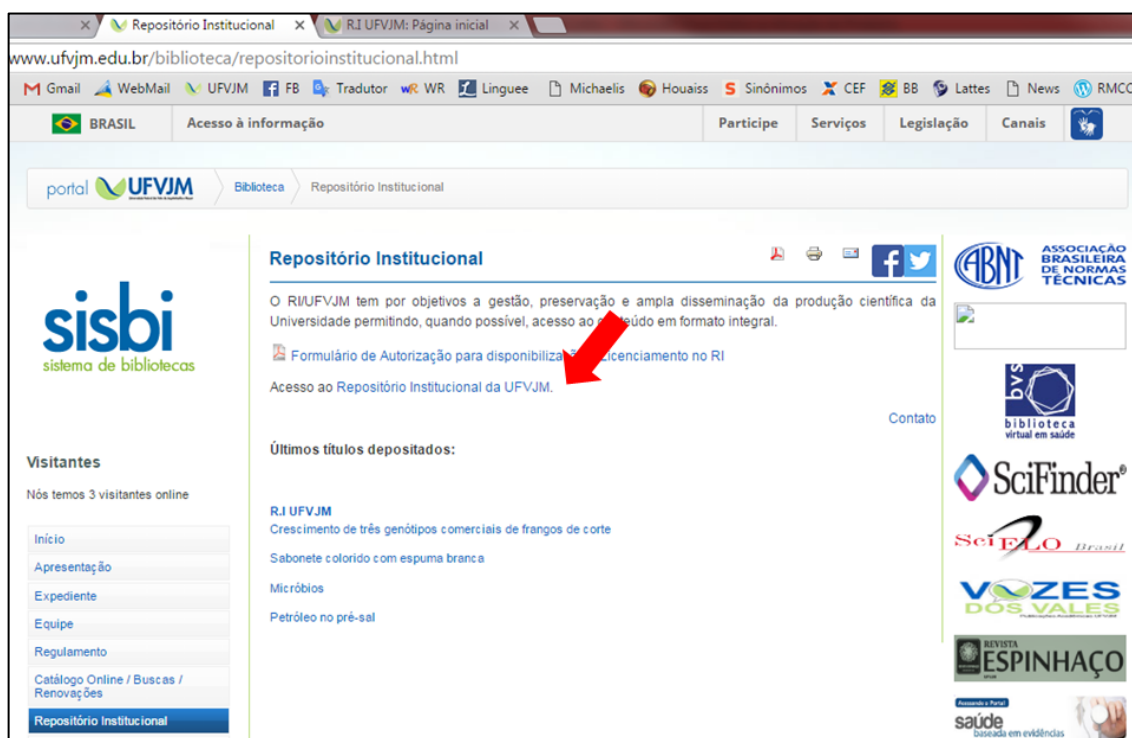
Fonte: <http://www.ufvjm.edu.br>
 Acesso em: 28 março 2016

Figura 23 – Passo 2: acesso ao site do Repositório Institucional pelo site do Sistema de Bibliotecas



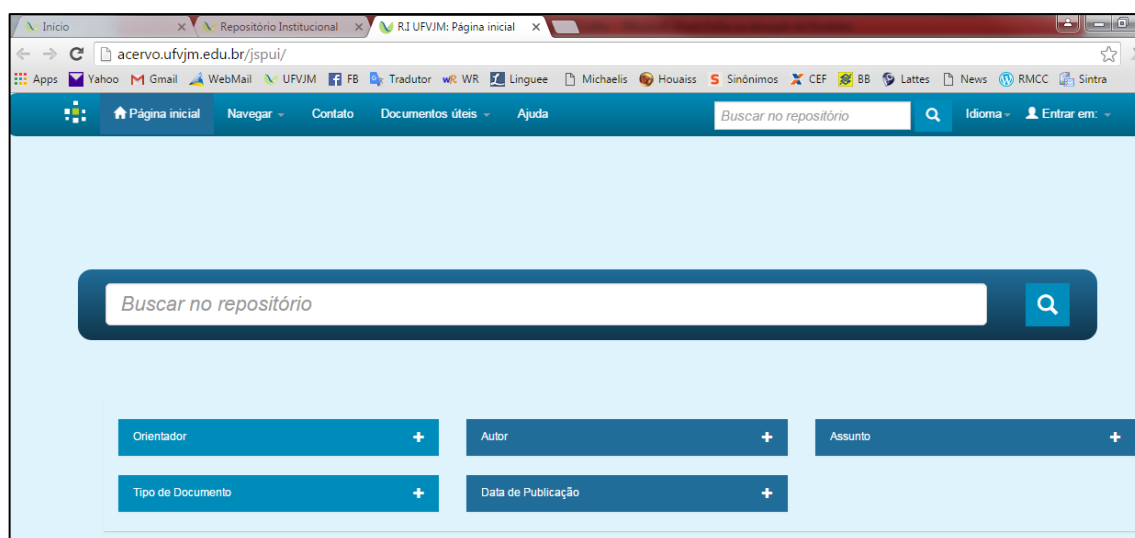
Fonte: <http://www.ufvjm.edu.br/biblioteca>
 Acesso em: 28 março 2016

Figura 24 – Passo 3: acesso ao site do Repositório Institucional pelo site do Sistema de Bibliotecas



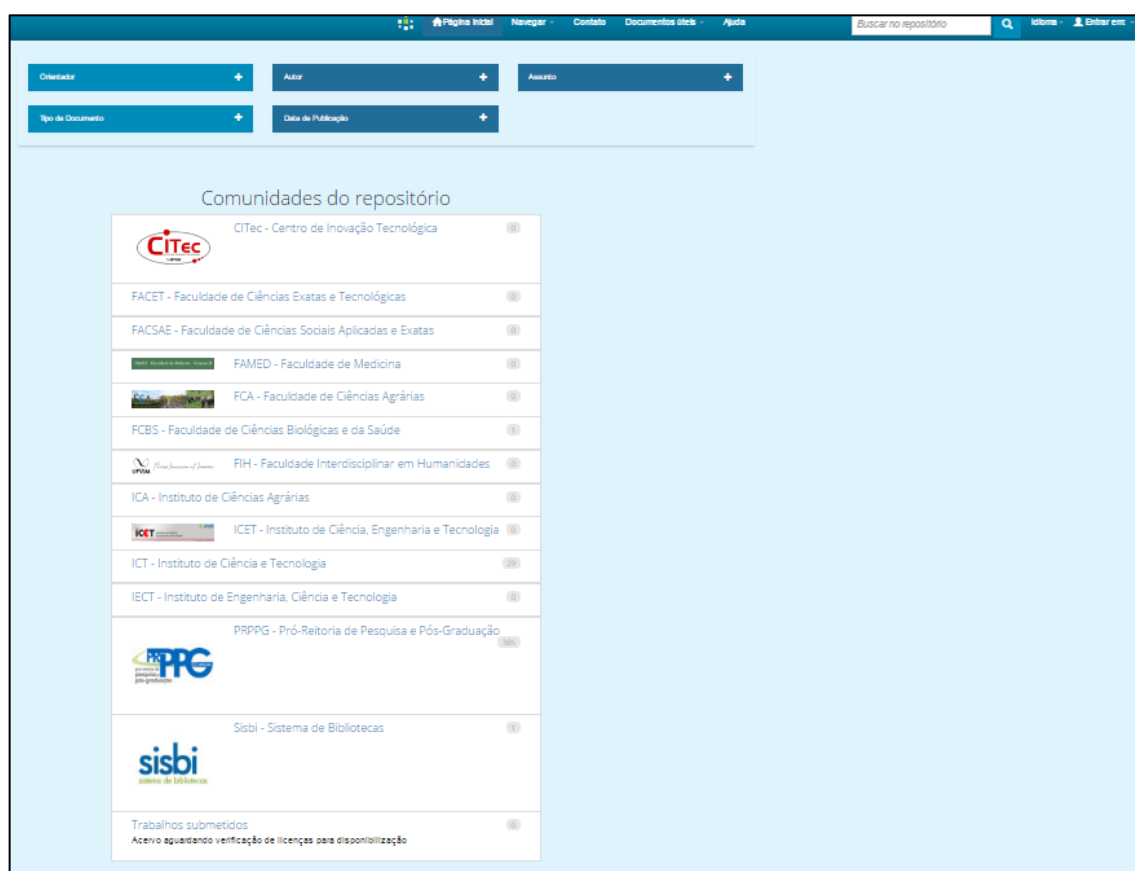
Fonte: <http://www.ufvjm.edu.br/biblioteca/repositorioinstitucional.html> / Acesso em: 28 março 2016

Figura 25 – Passo 4: página principal do site do Repositório Institucional



Fonte: <http://acervo.ufvjm.edu.br/jspui>
Acesso em: 28 março 2016

Figura 26 – Passo 4: página principal do site do Repositório Institucional (continuação)



Fonte: <http://acervo.ufvjm.edu.br/jspui>
Acesso em: 28 março 2016

O RI conta com um total de 14 comunidades, mas nem todas apresentam conteúdo publicado. Desse total, 10 comunidades são Unidades Acadêmicas (faculdades e institutos) da UFVJM, uma é o Centro de Inovação Tecnológica, uma é a Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, uma é o Sistema de Bibliotecas e uma é intitulada como “Trabalhos submetidos”, que é o acervo que está aguardando verificação de licenças para disponibilização.

A política de funcionamento do RI da UFVJM é regulamentada pela Resolução N.º 23 – Consepe, de 15 de outubro de 2010, que considera como produção científica os seguintes documentos gerados pela comunidade acadêmica:

- I - Teses e dissertações defendidas na UFVJM;
- II - Teses e dissertações defendidas por membros da comunidade acadêmica da UFVJM em outras instituições;
- III - Artigos científicos publicados por membros da comunidade científica da UFVJM;
- IV - Trabalhos apresentados em eventos e publicados em anais;
- V - Livros ou capítulos de livros de autoria de membros da comunidade acadêmica da UFVJM;
- VI – Dados de pesquisas em andamento, quando disponibilizados pela da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação da UFVJM (RESOLUÇÃO N. 23, 2010, p. 1).

Vale observar que não estão especificados como produção científica os Trabalhos de Conclusão de Curso da graduação, os projetos de Iniciação Científica e as ações de Extensão e de Cultura, bem como os resultados gerados por eles. Mais uma vez, tem-se aqui questionada a indissociabilidade entre o ensino, a pesquisa e a extensão na UFVJM, anunciada como fundamento nas legislações mais importantes da instituição.

O item IV acima trata genericamente de trabalhos apresentados em eventos e publicados em anais. Caso os Trabalhos de Conclusão de Curso da graduação, os projetos de Iniciação Científica e as ações de Extensão e de Cultura sejam incluídos nesse item da lista de produção científica, vale realçar que só seriam validados como conhecimento científico, se apresentados e publicados conforme prevê a resolução.

As buscas no *site* do RI podem ser feitas pelo nome do orientador, do autor, por título, assunto, tipo de documento ou data de publicação. Pela análise realizada, não se pode afirmar quantas publicações existem ao todo no Repositório Institucional da UFVJM, uma vez que seções do *site* apresentam números diferentes de documentos publicados.

Pela verificação feita, chegou-se a três quantitativos distintos: 416, 449 e 450 itens publicados, entre teses, dissertações, livros e vídeos, no período que compreende de 2008 a

2016. Ressalta-se que embora a política de funcionamento do RI não considere vídeos como parte da produção científica, atualmente existem 10 disponibilizados no repositório.

Observações sobre a descrição e a análise do RI

Conforme já mencionado anteriormente, Davenport e Prusak (1998) afirmam que a mera existência do conhecimento em alguma parte da organização é de pouca ajuda. Segundo os autores, o conhecimento só é um ativo corporativo valioso quando está acessível, e seu valor aumenta na proporção do grau de acessibilidade.

Segundo Leite e Costa (2006), no que concerne às universidades, os repositórios institucionais representam uma nova estratégia que visam, em última instância, ao melhoramento do processo de comunicação científica. Para isso, provêm os mecanismos que aumentam tanto a eficácia da preservação da produção intelectual de pesquisadores e instituições acadêmicas quanto a visibilidade de ambos.

Além disso, vale lembrar que os próprios documentos institucionais analisados, como a resolução que trata dos TCC e a que versa sobre a Política de Extensão, não consideram o RI como possibilidade para divulgação do conhecimento.

Por outro lado, a UFVM incentiva a produção do conhecimento nas áreas de extensão, cultura e iniciação científica por meio, por exemplo, de editais próprios cujos projetos desenvolvidos geralmente lidam com a sociedade e podem acabar, muitas vezes, culminando em TCC.

Cruzando-se as análises dos documentos e da ferramenta, é possível perceber a falta de gestão interna do conhecimento produzido no nível da graduação, o que pode ser reflexo do próprio direcionamento apontado pelo PDI no que diz respeito ao público da divulgação do conhecimento, ou seja, aquele com acesso a livros e periódicos com índice de impacto.

Considerando as concepções de Davenport e Prusak (1998), de Leite e Costa (2006) e a análise documental feita, a observação realizada do RI da UFVJM mostrou que a ferramenta, da forma como é utilizada pela instituição atualmente, não contribui em toda sua potencialidade para os processos de comunicação científica e de gestão interna do conhecimento científico da UFVJM.

2.3) Sites

2.3.1) Sites dos programas de pós-graduação *stricto sensu*

De acordo com as informações publicadas no *site* da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, a UFVJM possui atualmente 20 programas de pós-graduação *stricto sensu*, sendo 19 presenciais e um a distância.

Com exceção de um, todos os programas possuem *sites* próprios para disponibilização de conteúdo e divulgação de informações. Para verificar se os programas utilizam seus sítios eletrônicos para realizar ações de comunicação científica, foi observado se os *sites* possuem alguma área destinada à comunicação científica e, em caso positivo, foi descrito como tal espaço é utilizado.

A seguir, estão apresentadas as informações relativas ao *site* de cada um dos programas de pós-graduação *stricto sensu* da UFVJM:

Quadro 3 - Descrição das áreas para comunicação científica dos *sites* dos programas de pós-graduação *stricto sensu* da UFVJM

Área de Administração, Ciências Contábeis e Turismo

Nome do programa	Nível	Endereço do <i>site</i>
1. Administração Pública	Mestrado	http://ppgap.mucuri.ufvjm.edu.br/
Descrição da(s) área(s) para comunicação científica		
- Submenu “Corpo Docente” com <i>links</i> para os currículos Lattes dos professores.		

Área de Biotecnologia

Nome do programa	Nível	Endereço do <i>site</i>
2. Biocombustíveis	Mestrado Doutorado Pós-doutorado	http://site.ufvjm.edu.br/ppgbiocomb/

Descrição da(s) área(s) para comunicação científica

- Submenu “Na Mídia” com *links* para conteúdos jornalísticos sobre biocombustíveis;
- Submenu “Seminários no Youtube” com *links* para palestras sobre biocombustíveis proferidas por professores, que podem ser acessadas exclusivamente por membros cadastrados;
- Menu “Docentes” com *links* para os currículos Lattes dos professores;
- Menu “Discentes” com o título do projeto de cada estudante e *links* para seus currículos Lattes;
- Menu “Produção” com os submenus “Teses”, “Dissertações”, “Artigos”, “Livros”, “Patentes” e “Trabalhos e Resumos”: as informações são disponibilizadas no formato de referências bibliográficas e a grande maioria não

possui *link* para acesso do conteúdo. Nos submenus “Livros” e “Patentes” não há conteúdo disponibilizado;

- Menu “Biblioteca” com *links* para literatura especializada e gratuita sobre biocombustíveis, biorrefinaria e áreas correlatas, produzida por outras instituições.

Obs.: o programa utiliza o SGPPG, mas em seu *site* próprio não há nenhum *link* que direcione o usuário ao sistema.

Área de Ciências Agrárias

Nome do programa	Nível	Endereço do site
3. Produção Vegetal	Mestrado	http://site.ufvjm.edu.br/ppgpv/
	Doutorado	
	Pós-doutorado	

Descrição da(s) área(s) para comunicação científica

- Menu “Corpo Docente” com *links* para os currículos Lattes dos professores;

- Menu “Corpo Discente” com submenus “Discente Mestrando” e “Discentes Doutorando”, ambos direcionando para o *site* do SGPPG, no qual o menu “Pessoas” disponibiliza através de *links* informações sobre sociabilidade científica¹² e currículo Lattes do coordenador e do vice-coordenador do programa, dos secretários, docentes, discentes (mestrado, doutorado e pós-doutorado), egressos e membros do colegiado;

- Menu “Teses e Dissertações” com informações sobre dissertações defendidas. Várias dissertações não têm *link*, mas há as que disponibilizam *link* no título do trabalho para acesso ao conteúdo. Entretanto, não é possível realizar o acesso, pois os *links* apresentam erro (* ver figura abaixo). Na parte de teses não há informações disponibilizadas;

- Menu “SGPPG” que direciona para o *site* do sistema onde há os seguintes menus relacionados à comunicação científica:

- “Pessoas”: conforme descrito acima;
- “Relatórios”: com informações sobre produção bibliográfica e algumas com *links* para acesso ao conteúdo disponibilizado e informações sobre produção técnica sem *links* para acesso ao conteúdo;
- “Gráficos”: com informações sobre as produções dos docentes permanentes do programa. Há gráficos sobre produções bibliográficas, produções técnicas, artigos completos publicados em periódicos, artigos completos publicados em periódicos por estratificação Qualis e artigos publicados por periódicos;
- “Defesas”: com informações (título do trabalho, autor, orientador, data, horário e local) sobre as defesas de dissertação realizadas e que serão realizadas. Não há informações sobre defesas de teses.

Nome do programa	Nível	Endereço do site
4. Zootecnia	Mestrado	http://ufvjm.edu.br/cursos/zootecnia/
	Pós-doutorado	

Descrição da(s) área(s) para comunicação científica

- Menu “Docentes” com *links* para os currículos Lattes dos professores;

¹² Mostra o número de relações que o indivíduo possui com outras pessoas referentes à produção em comum, com informações sobre o conteúdo produzido e, algumas vezes, com *link* para acesso a esse conteúdo. Fonte: SGPPG

- Menu “Discentes” com *links* para os currículos Lattes dos estudantes;
- Menu “Egressos PPGZOO/UFVJM” com *links* para os currículos Lattes dos ex-alunos;
- Menu “Biblioteca de Dissertações” que disponibiliza as dissertações defendidas, sendo que a maioria possui *link* para acesso ao conteúdo;
- Menu “Boletim Técnico” com *links* para edições dos boletins que se destinam à publicação de dados de pesquisa e revisões, em formato apropriado, com a finalidade de instruir pecuaristas e demais interessados sobre assuntos pertinentes as linhas de pesquisa do programa.

Nome do programa	Nível	Endereço do site
5. Ciência Florestal	Mestrado	http://ppgcf.ufvjm.edu.br/
	Doutorado	

Descrição da(s) área(s) para comunicação científica

- Submenu “Docente” com *links* para os currículos Lattes dos professores;
- Submenu “Discente” com *links* para os currículos Lattes dos estudantes e para acesso ao trabalho de conclusão;
- Submenu “Pós-Doutor” com *links* para os currículos Lattes dos estudantes e com o título do projeto, mas sem *link* para acesso ao conteúdo;
- Menu “Egressos” com *links* para os currículos Lattes dos ex-alunos e para acesso ao trabalho de conclusão;
- Menu “Trabalho de Conclusão” com informações sobre o título do trabalho, autor, orientador, data de defesa e *link* para acesso ao conteúdo.

Área de Ciências Biológicas e da Saúde

Nome do programa	Nível	Endereço do site
6. Biologia Animal	Mestrado	http://ppgba.weebly.com/

Descrição da(s) área(s) para comunicação científica

- Submenu “Corpo Docente” com *links* para os currículos Lattes dos professores;
- Submenu “Dissertações” sem informações publicadas;
- Menu “Agenda” sem informações publicadas;
- Submenu “Defesas” sem informações publicadas;
- Submenu “Eventos” sem informações publicadas.

Nome do programa	Nível	Endereço do site
7. Ciências Farmacêuticas	Mestrado	http://site.ufvjm.edu.br/ppgcf/

Descrição da(s) área(s) para comunicação científica

- Menu “Docentes” com *links* para os currículos Lattes dos professores;
- Menu “Discentes” com *links* para os currículos Lattes dos estudantes.

Nome do programa	Nível	Endereço do site
8. Ensino em Saúde	Mestrado	http://site.ufvjm.edu.br/mesp/

Descrição da(s) área(s) para comunicação científica

- Menu “Docentes” com *links* para os currículos Lattes dos professores;
- Menu “Discentes” com *links* para os currículos Lattes dos estudantes e com informações sobre o título do

projeto ou da dissertação, autor, orientador e sem *link* para acesso ao conteúdo;

- Menu “Dissertações” com informações sobre o título da dissertação, autor, orientador, data de aprovação, resumo, palavras-chave, mas sem *link* para acesso ao conteúdo;
- Menu “Produção Intelectual” com informações sobre produções vinculadas ao programa como título, autor, tipo de produção, subtipo de produção e ano de publicação, mas sem *link* para acesso ao conteúdo. Os dados são obtidos via Plataforma Sucupira;
- Menu “Eventos” com *links* para eventos relacionados ao programa.

Nome do programa	Nível	Endereço do site
9. Multicêntrico em Ciências Fisiológicas	Mestrado Doutorado	http://site.ufvjm.edu.br/pmpgcf/

Descrição da(s) área(s) para comunicação científica

- Menu “V Encontro Científico do PMPGCF” com endereço para acessar as fotos do evento;
- Menu “Docentes” com endereços para os currículos Lattes dos professores;
- Menu “Dissertações defendidas” com informações sobre o nome do aluno, endereço do currículo Lattes, nível, data da defesa, título da dissertação e professores da banca, mas sem *link* para acesso ao conteúdo;
- Menu “Teses defendidas” com informações sobre o nome do aluno, endereço do currículo Lattes, nível, data da defesa, título da tese e professores da banca, mas sem *link* para acesso ao conteúdo;
- Menu “Corpo Discente” com endereços para os currículos Lattes dos estudantes.

Nome do programa	Nível	Endereço do site
10. Odontologia	Mestrado Doutorado Pós-doutorado	http://site.ufvjm.edu.br/ppgodonto/

Descrição da(s) área(s) para comunicação científica

- Submenu “Equipe” com *links* para os currículos Lattes dos professores;
- Menu “Pós-Graduandos” com *links* para os currículos Lattes dos estudantes de mestrado, doutorado e pós-doutorado;
- Menu “Projetos” com informações (título, aluno e orientador) sobre projetos financiados, de extensão, de dissertações e de iniciação científica, mas sem *link* para acesso ao conteúdo;
- Menu “Produção Científica” com informações sobre artigos aceitos e publicados, mas sem *link* para acesso ao conteúdo; e informações (título, autor e ano) sobre dissertações, com *link* para acesso ao conteúdo;
- Menu “Notícias” com informações diversas relacionadas ao programa, inclusive sobre produções científicas publicadas e apresentação de trabalhos no exterior;
- Menu “Eventos” com informações de eventos relacionados ao programa.

Nome do programa	Nível	Endereço do site
11. Reabilitação Desempenho Funcional	Mestrado	O programa não possui <i>site</i> próprio e utiliza o SGPPG para divulgar suas informações (http://www.sgppg.com.br/sites/index.php?idp=Mg)

Descrição da(s) área(s) para comunicação científica

- Menu “Pessoas” disponibiliza através de *links* informações sobre sociabilidade científica¹³ e currículo Lattes do coordenador e do vice-coordenador do programa, dos secretários, docentes, discentes, egressos e membros do colegiado;
- Menu “Relatórios” com informações sobre produção bibliográfica e algumas com *links* para acesso ao conteúdo disponibilizado e informações sobre produção técnica sem *links* para acesso ao conteúdo;
- Menu “Gráficos” com informações sobre as produções dos docentes permanentes do programa. Há gráficos sobre produções bibliográficas, produções técnicas, artigos completos publicados em periódicos, artigos completos publicados em periódicos por estratificação Qualis e artigos publicados por periódicos;
- Menu “Defesas” sem informações sobre as defesas;
- Menu “Notícias” com publicação de informações diversas relacionadas ao programa, inclusive sobre eventos, produção científica, divulgação de resultados de pesquisa, entre outras.

Área de Ciência de Alimentos

Nome do programa	Nível	Endereço do site
12. Ciência e Tecnologia de Alimentos	Mestrado	http://novo.ufvjm.edu.br/ppgcta/

Descrição da(s) área(s) para comunicação científica

- Menu “Publicações e Projetos” com a listagem que apresenta informações sobre os projetos nos quais se inserem as dissertações e projetos individuais do programa;
- Menu “Docentes” com os nomes dos professores, mas sem *links* para os currículos Lattes.

Área de Ciências Exatas e da Terra

Nome do programa	Nível	Endereço do site
13. Multicêntrico em Química de Minas Gerais	Mestrado Doutorado	http://www.rqmg.com.br/

Obs.: programa de pós-graduação em rede

Descrição da(s) área(s) para comunicação científica

O *link* é para o *site* da Rede Mineira de Química em que há o menu “Pós-Graduação”, com quatro submenus: “Apresentação”, “O Programa”, “Objetivos&Informações” e “Corpo Docente Permanente”.

- Submenu “Corpo Docente Permanente” com *links* para os currículos Lattes dos professores.

Nome do programa	Nível	Endereço do site
14. Química	Mestrado Doutorado	http://sgea.ufvjm.edu.br/ppgquimica/sgea/pg/index

Descrição da(s) área(s) para comunicação científica

- Menu “Docentes” com *links* para os currículos Lattes dos professores;

¹³ Mostra o número de relações que o indivíduo possui com outras pessoas referentes à produção em comum, com informações sobre o conteúdo produzido e, algumas vezes, com *link* para acesso a esse conteúdo.

- Menu “Defesas” com informações sobre as defesas de dissertações (aluno, título, local, data e horário).

Área da Educação

Nome do programa	Nível	Endereço do site
15. Educação	Mestrado	http://site.ufvjm.edu.br/ppggied/

Descrição da(s) área(s) para comunicação científica

- Menu “Discentes” com *links* para os currículos Lattes dos estudantes;
- Menu “Docentes” com *links* para os currículos Lattes dos professores;
- Menu “Produção” sem nenhuma informação publicada.

Área Multidisciplinar

Nome do programa	Nível	Endereço do site
16. Ciências Humanas	Mestrado	http://site.ufvjm.edu.br/mpich/

Descrição da(s) área(s) para comunicação científica

- Menu “Professores” com *links* para os currículos Lattes dos docentes.

Nome do programa	Nível	Endereço do site
17. Saúde, Sociedade e Ambiente	Mestrado	http://site.ufvjm.edu.br/ppgsasa2/

Descrição da(s) área(s) para comunicação científica

- Menu “Discentes” com *links* para os currículos Lattes dos estudantes, mas não para todos;
- Menu “Docentes e equipe” com *links* para os currículos Lattes dos professores e das secretárias;
- Submenu “Eventos e publicações” com fotos e informações, em formato de referência bibliográfica, sobre trabalhos apresentados em eventos, sem *links* para acesso ao conteúdo;
- Submenu “Defesas e pesquisas” com informações (nome do aluno, título do projeto e nome do orientador), sem *links* para acesso ao conteúdo;
- Menu “Oportunidades, eventos” com informações e *links* sobre diversos eventos como prêmios, programas de bolsas, congressos, entre outros.

Nome do programa	Nível	Endereço do site
18. Estudos Rurais	Mestrado	http://site.ufvjm.edu.br/ppger/

Descrição da(s) área(s) para comunicação científica

- Menu “Notícias e Eventos” sem informações disponibilizadas;
- Submenu “Docentes” com *links* para os currículos Lattes dos professores, unidade acadêmica e área de interesse de cada professor;
- Submenu “Discentes” sem informações, mas com a justificativa de que a primeira turma do programa terá início no segundo semestre de 2016;
- Menu “Publicações e Projetos” sem informações disponibilizadas.

Área Engenharia/Tecnologia/Gestão (Interdisciplinar)

Nome do programa	Nível	Endereço do site
------------------	-------	------------------

19. Tecnologia, Ambiente, Sociedade	Mestrado	http://tas.mucuri.ufvjm.edu.br/wp/
--	----------	---

Descrição da(s) área(s) para comunicação científica

- Menu “Corpo Docente” com *links* para os currículos Lattes dos professores;
- *Web banners* e *posts* publicados na *home* do *site* com informações (aluno, data, horário e local, título da dissertação e membros da banca) sobre as defesas públicas de dissertação.

Curso a Distância

Nome do programa	Nível	Endereço do site
20. Matemática	Mestrado	http://www.ufvjm.edu.br/site/profmat

Descrição da(s) área(s) para comunicação científica

- Menu “Docentes” com *links* para os currículos Lattes dos professores;
- Setor “Notícias” na *home* do *site*, com foto e informações sobre trabalho apresentado em evento, com *link* para acesso ao conteúdo;
- Outros setores na *home* do *site*, como “Eventos” e “Publicações”, com foto e informações.

Fonte: Elaboração própria, com base nas informações publicadas nos *sites* dos programas de pós-graduação *stricto sensu* da UFVJM acessadas no mês de julho de 2016.

(*) Figura 27 - Tela com informações do navegador de que não é possível acessar a página do programa de Produção Vegetal



Fonte: http://acervo.ufvjm.edu.br:8080/jspui/bitstream/1/555/1/silvia_cristina_paslauski_nunes.pdf
Acesso em 04 de julho de 2016.

A observação dos 20 *sites* buscou verificar se a comunicação científica é considerada nos sítios eletrônicos dos programas de pós-graduação *stricto sensu* da UFVJM e, em caso positivo, como é contemplada por eles. Após a verificação, observou-se o seguinte:

- Disponibilizam *link* para currículos Lattes dos docentes: 19 *sites* (95%)
- Disponibilizam *link* para currículos Lattes dos discentes: 12 *sites* (60%)
- Disponibilizam *link* para currículos Lattes dos egressos: 4 *sites* (20%)
- Disponibilizam menu com informações sobre dissertações e teses, **com** acesso ao conteúdo: 3 *sites* (15%)
- Disponibilizam menu com informações sobre dissertações e teses, porém **sem** acesso ao conteúdo: 4 *sites* (20%)
- Disponibilizam menu com os títulos dos projetos dos discentes, porém sem acesso ao conteúdo: 3 *sites* (15%)
- Disponibilizam informações sobre sociabilidade científica¹⁴ (via SGPPG): 2 *sites* (10%)
- Disponibilizam informações (relatórios, gráficos, entre outros) sobre a produção de docentes e/ou discentes, porém sem acesso ao conteúdo: 4 *sites* (20%)
- Disponibilizam informações (título do trabalho, autor, orientador, data, horário, local, entre outros) sobre as defesas de dissertação realizadas e/ou a realizar: 7 *sites* (35%)
- Disponibilizam informações sobre eventos científicos relacionados, realizados pelo programa ou por outras instituições: 6 *sites* (30%)
- Disponibilizam informações científicas objetivamente destinadas ao público não acadêmico: 1 *site* (5%)

Com base no que foi apurado, pode-se constatar que o único ponto cumprido pela maioria dos programas é a disponibilização dos endereços dos currículos Lattes dos professores (95%) e estudantes (60%). Do total dos 20 *sites*, apenas 15% dispõem o acesso ao conteúdo das dissertações e/ou teses produzidas. A divulgação sobre as defesas realizadas e/ou a realizar é feita por 35% dos *sites*. Informações sobre eventos científicos relacionados aos programas são divulgadas por 30% dos *sites*. E apenas um sítio eletrônico, 5% do total, disponibiliza informações científicas objetivamente destinadas ao público não acadêmico.

Observações sobre a descrição e a análise dos sites

Fundamentado nos percentuais apresentados, pode-se afirmar que não há uma padronização no que se refere às informações publicadas nos *sites* dos programas de pós-graduação *stricto*

¹⁴ Mostra o número de relações que o indivíduo possui com outras pessoas referentes à produção em comum, com informações sobre o conteúdo produzido e, algumas vezes, com *link* para acesso a esse conteúdo.

sensu da UFVJM. Também se pode entender que os *sites* não contribuem em toda sua potencialidade para os processos de gestão interna do conhecimento científico.

Infere-se que a preocupação em divulgar os endereços dos currículos Lattes está precisamente relacionada com a política nacional que trata da produção científica. A Plataforma Lattes, de acordo com informações publicadas em seu *site*, integra bases de dados de currículos, grupos de pesquisa e instituições em um único sistema de informações. O CNPq a utiliza para as ações de planejamento, gestão e operacionalização do fomento. Além dele, a plataforma é adotada por outras agências de fomento federais e estaduais, por fundações estaduais de apoio à ciência e tecnologia, por instituições de ensino superior e por institutos de pesquisa.

Também é preciso dizer que a Plataforma Lattes, conforme publicado em seu *site*, tornou-se estratégica não só para as atividades de planejamento e gestão, mas também para a formulação das políticas do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações e de outros órgãos governamentais da área de ciência, tecnologia e inovação.

Os currículos Lattes, parte integrante e fundamental da plataforma, são praticamente obrigatórios para quem quer realizar pesquisa no Brasil com fomento de instituições públicas. De acordo com o *site*,

o Currículo Lattes se tornou um padrão nacional no registro da vida pregressa e atual dos estudantes e pesquisadores do país, e é hoje adotado pela maioria das instituições de fomento, universidades e institutos de pesquisa do País. Por sua riqueza de informações e sua crescente confiabilidade e abrangência, se tornou elemento indispensável e compulsório à análise de mérito e competência dos pleitos de financiamentos na área de ciência e tecnologia (Fonte: Plataforma Lattes).

Assim, ao considerarmos a importância que é dada aos currículos Lattes para, conforme dito acima, análise do mérito e da competência dos pedidos de financiamentos, não é difícil entender porque a maioria dos programas de pós-graduação *stricto sensu* da UFVJM privilegiam, em seus *sites*, a divulgação dos currículos em detrimento de outros tipos de comunicação da ciência.

Na seção 4.1 deste capítulo, ao se analisar o Plano de Desenvolvimento Institucional 2012-2016 da UFVJM, verificou-se que a parte do documento que trata do ensino de pós-graduação afirma que os cursos estão focados em contribuir para o desenvolvimento regional, nacional e global por meio da produção de conhecimento científico e de inovações tecnológicas, estando

sintonizados com as demandas das regiões dos vales do Jequitinhonha e Mucuri, norte e noroeste de Minas Gerais.

Por outro lado, como visto anteriormente também, o PDI 2012-2016 diz que uma das metas do ensino da pós-graduação é o “estímulo e apoio aos servidores da UFVJM a produzirem e publicarem o conhecimento gerado a partir de projetos de pesquisa vinculados aos programas de pós-graduação, em periódicos com índice de impacto e livros” (PDI 2012-2016, p. 61).

Sendo assim, se as mais importantes documentações que regem a UFVJM estão focadas em responder às exigências impostas para atender os critérios de avaliação e produtividade científica, negligenciando a necessidade de realizar outras formas de comunicação científica e popularização da ciência, não é inusitado perceber que os programas de pós-graduação *stricto sensu* comportem-se de maneira semelhante.

Com isso, um ponto que chama atenção na observação realizada é o fato de apenas um programa divulgar, por meio de seu *site*, conteúdo científico destinado ao público não acadêmico. Essa ação, além de popularizar o conhecimento científico, apresenta uma preocupação preliminar com a divulgação desse conhecimento para a sociedade. Essa poderia ser uma maneira de minimizar a incoerência, apontada anteriormente na análise do PDI 2012-2016, entre dizer que a produção do conhecimento científico deve estar sintonizada com as demandas da sociedade, mas incentivar sua publicação em periódicos com índice de impacto e livros.

Dessa forma, como discutido na seção 2.5 (Comunicação e ciência) do capítulo 2, a comunicação científica não se daria alheia ao contexto social e as comunidades científicas ultrapassariam as fronteiras dos usuários mais imediatos, compartilhando o conhecimento científico com toda a sociedade, sem privilegiar segmentos ou pessoas.

2.4) Outras formas de registro

No escopo desta dissertação, as revistas científicas e acadêmicas foram consideradas como outras formas de registro pela importância que esses periódicos têm no campo da comunicação científica. As buscas realizadas no portal da UFVJM em setembro de 2016 mostram que atualmente existem na universidade três publicações eletrônicas: a Revista Multidisciplinar Vozes dos Vales, a Revista Espinhaço, e a Zootecnia.

A investigação realizada teve dois objetivos: 1) observar como se dá o acesso às publicações eletrônicas no portal da UFVJM e, conseqüentemente, qual a visibilidade delas nesse veículo; e 2) quantificar o conteúdo referente à UFVJM em todas as edições publicadas das três revistas.

2.4.1) Revista Multidisciplinar Vozes dos Vales

A Revista Multidisciplinar Vozes dos Vales (<http://site.ufvjm.edu.br/revistamultidisciplinar/>) faz parte do projeto “Vozes dos Vales: Publicações Acadêmicas da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri” que está registrado na Pró-Reitoria de Extensão e Cultura. O projeto tem como missão a

publicação de artigos científicos, livros (E-books), ensaios, debates, entrevistas, resenhas, estudos de caso, ou textos, que contribuam para a expansão do conhecimento multidisciplinar educacional, tecnológico, científico e cultural (Fonte: Revista Multidisciplinar Vozes dos Vales).

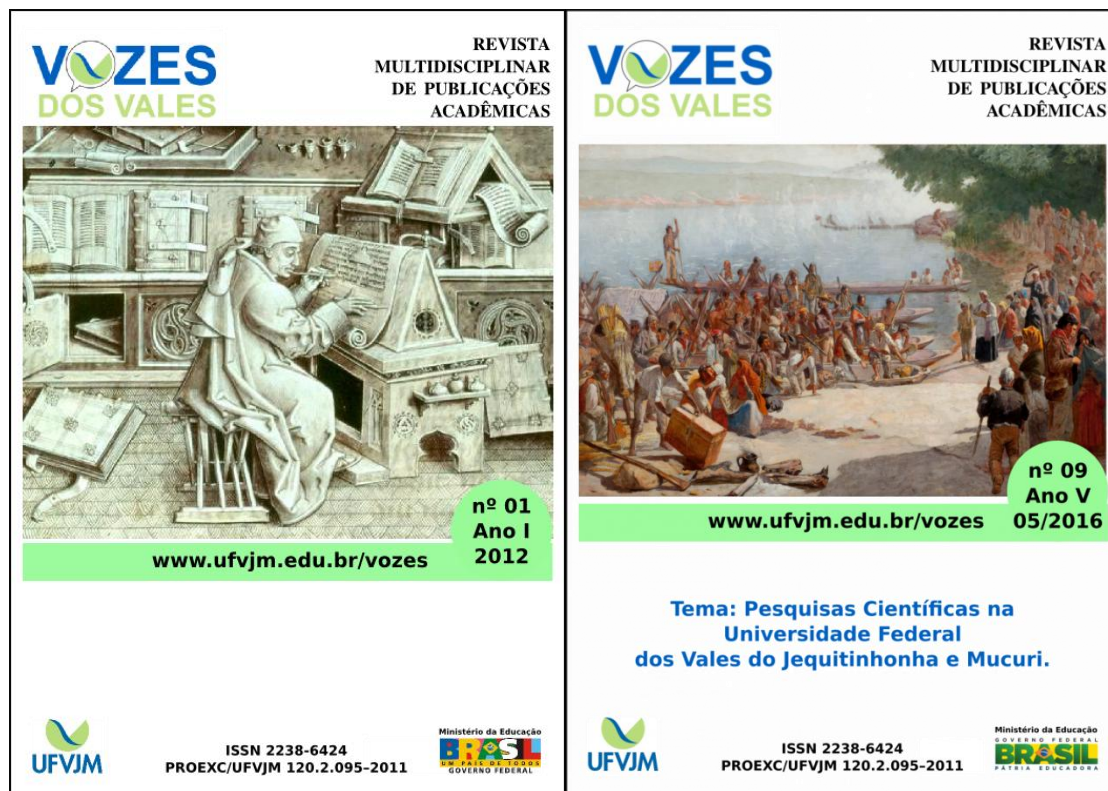
Segundo informações publicadas em seu *site*, o projeto possui duas vertentes: publicar semestralmente a Revista Multidisciplinar Vozes dos Vales da UFVJM e publicar Livros Digitais gratuitos. As publicações são uma iniciativa de difusão da produção acadêmica científica da universidade.

O principal objetivo do projeto, conforme informado em seu *site*, é

publicar pesquisas, artigos científicos, livros, ensaios, debates, entrevistas, resenhas, estudos de caso, isto é, textos inéditos em qualquer língua sobre diversos temas, que contribuam para o estabelecimento do permanente debate educacional, bem como para a divulgação do conhecimento científico (Fonte: Revista Multidisciplinar Vozes dos Vales).

O *site* da revista apresenta uma página sobre indexação e dados que informa sobre a classificação de cada área de avaliação de acordo com os estratos indicativos da qualidade do sistema Qualis-Periódicos. Além disso, a página também informa que a revista está indexada no Latindex, um sistema de informação sobre as revistas de investigação científica, técnico-profissionais e de divulgação científica e cultural editadas nos países da América Latina, no Caribe, na Espanha e em Portugal.

Figura 28 – Capas da primeira e da última edições da Revista Multidisciplinar Vozes dos Vales publicadas no *site*



Fonte: <http://site.ufvjm.edu.br/revistamultidisciplinar/edicoes-2/> Acesso em 26 de setembro de 2016.

Até o momento, setembro de 2016, foram publicadas nove edições da Revista Multidisciplinar Vozes dos Vales:

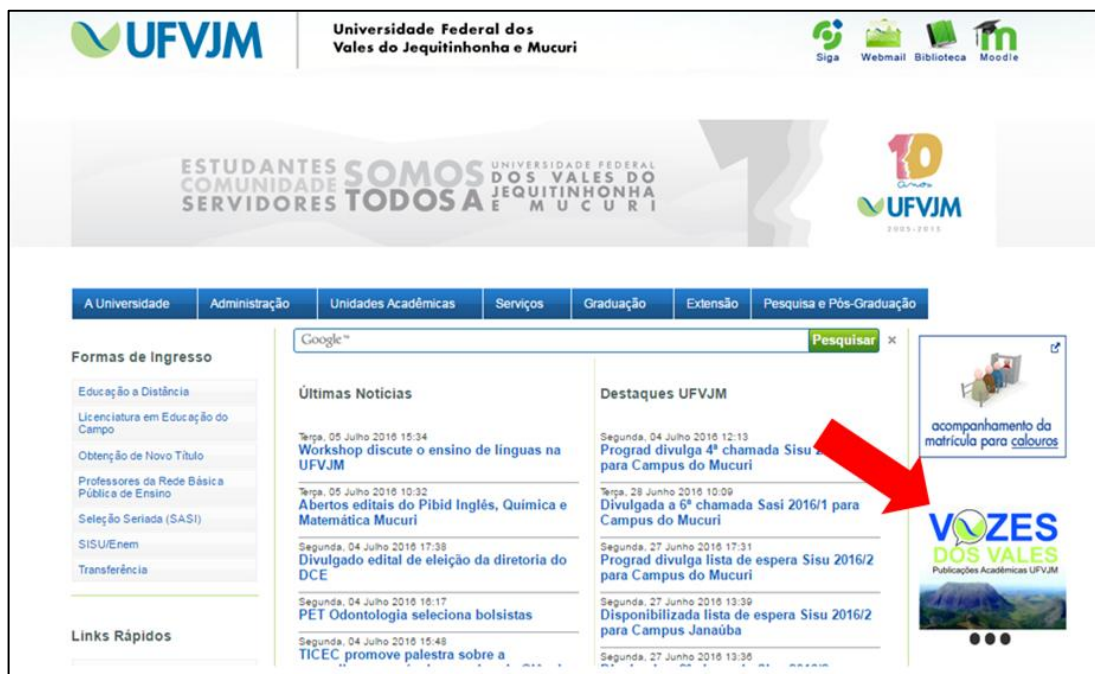
1. Número 01, Ano I, maio de 2012, sem tema: 22 artigos, sendo 13 da UFVJM, o que representa 59,09% dos artigos publicados na edição;
2. Número 02, Ano I, outubro de 2012, tema “A terceira margem do saber”: 61 artigos, sendo 15 da UFVJM, o que representa 24,59% dos artigos publicados na edição;
3. Número 03, Ano II, maio de 2013, tema “Ciência, Tecnologia & Sociedade”: 24 artigos, sendo 18 da UFVJM, o que representa 75% dos artigos publicados na edição;
4. Número 04, Ano II, outubro de 2013, tema “Brasil no exterior: Debates sobre Língua Portuguesa e Cultura Brasileira para Estrangeiros”: 22 artigos, e nenhum da UFVJM, o que representa 0% dos artigos publicados na edição;
5. Número 05, Ano III, maio de 2014, tema “O Futuro da Universidade & a Universidade do Futuro”: 12 artigos, sendo 4 da UFVJM, o que representa 33,33% dos artigos publicados na edição;

6. Número 06, Ano III, outubro de 2014, tema “Pesquisas Doutoriais: os estudos realizados nos doutorados em diversas áreas do conhecimento”: 94 artigos, sendo 4 da UFVJM, o que representa 4,25% dos artigos publicados na edição;
7. Número 07, Ano IV, maio de 2015, tema “Pesquisas Doutoriais: os estudos realizados nos doutorados em diversas áreas do conhecimento”: 42 artigos, sendo 4 da UFVJM, o que representa 9,52% dos artigos publicados na edição;
8. Número 08, Ano IV, outubro de 2015, tema “As Pesquisas Científicas na UFVJM”: 21 artigos, sendo todos da UFVJM, o que representa 100% dos artigos publicados na edição;
9. Número 09, Ano V, maio de 2016, tema “Pesquisas Científicas na Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri”: 27 artigos, sendo todos da UFVJM, o que representa 100% dos artigos publicados na edição.

Nas nove edições divulgadas, foi publicado um total de 325 artigos, sendo que desses 106 são da UFVJM, o que representa 32,61% do total da produção.

É preciso registrar que o acesso ao *site* da Revista Multidisciplinar Vozes dos Vales é feito por um único local na *home* do portal da UFVJM, através de um *web banner* localizado na área de *banners*, que alterna com outros dois. Também é possível acessar a revista através de um *web banner* disponível no *site* do Sistema de Bibliotecas.

Figura 29 – Acesso ao site da Revista Multidisciplinar Vozes dos Vales pela home do portal da UFVJM



Fonte: <http://www.ufvjm.edu.br/>
Acesso em 26 de setembro de 2016.

Figura 30 – Acesso ao site da Revista Multidisciplinar Vozes dos Vales pelo site do Sistema de Bibliotecas



Fonte: <http://www.ufvjm.edu.br/biblioteca/>
Acesso em 26 de setembro de 2016.

2.4.2) Revista Espinhaço

A Revista Espinhaço (<http://www.cantacantos.com.br/revista/index.php/espinhaco/index>) é editada por professores da UFVJM, tem periodicidade semestral e foi lançada na segunda metade de 2012. Com o objetivo de estimular a produção de conhecimento geográfico interdisciplinar, admite artigos científicos originais, traduções de artigos, resenhas de livros e entrevistas nas áreas da Geografia e das Geociências. A Espinhaço tem caráter interdisciplinar e recebe contribuições de profissionais de todas as áreas do conhecimento.

De acordo com a Política de Acesso publicada em seu *site*, a revista oferece acesso livre imediato ao seu conteúdo, seguindo o princípio de que disponibilizar gratuitamente o conhecimento científico ao público proporciona maior democratização mundial do conhecimento.

Ainda segundo informações do *site*, a Espinhaço está incluída nos diretórios e nas bases de indexação do Latindex e do OAJI. O Latindex é um sistema de informação sobre as revistas de investigação científica, técnico-profissionais e de divulgação científica e cultural editadas nos países da América Latina, no Caribe, na Espanha e em Portugal. Por sua vez, o OAJI constitui-se em uma base aberta (*open-access*) de revistas científicas, fundada pelo Centro de Rede Internacional para Pesquisas Fundamentais e Aplicadas (*International Network Center for Fundamental and Applied Research*), uma federação russa. O *site* da revista não informa sobre sua classificação de acordo com os estratos indicativos da qualidade do sistema Qualis-Periódicos.

Figura 31 – Capas da primeira e da última edições da Revista Espinhaço publicadas no site



Fonte: <http://www.cantacantos.com.br/revista/index.php/espinhaco/issue/archive>
Acesso em 26 de setembro de 2016.

Até o momento, setembro de 2016, foram publicadas seis edições da Revista Espinhaço:

1. Volume 1, Número 1, julho a dezembro de 2012: 5 artigos, 1 resenha e 1 entrevista, sendo 3 da UFVJM, o que representa 50% do conteúdo publicado na edição;
2. Volume 2, Número 1, junho de 2013: 5 artigos, 1 resenha e 1 entrevista, sendo 3 da UFVJM, o que representa 50% do conteúdo publicado na edição;
3. Volume 2, Número 2, dezembro de 2013: 13 artigos, sendo 1 da UFVJM, o que representa 7,69% do conteúdo publicado na edição;
4. Volume 3, Número 1, junho de 2014: 11 artigos, 1 entrevista e 1 resenha, sendo nenhum da UFVJM, o que representa 0% do conteúdo publicado na edição;
5. Volume 3, Número 2, dezembro de 2014: 6 artigos, 1 resenha e 1 entrevista, sendo 2 da UFVJM, o que representa 25% do conteúdo publicado na edição;
6. Volume 4, Número 1, agosto de 2015: 5 artigos, 1 resenha e 1 entrevista, sendo 1 da UFVJM, o que representa 14,28% do conteúdo publicado na edição;

Nas seis edições divulgadas, foi publicado um total de 56 conteúdos, incluindo artigos, resenhas e entrevistas. Desses, 10 são da UFVJM, o que representa 17,85% do total da produção.

O acesso ao *site* da Revista Espinhaço é feito por um único local na *home* do portal da UFVJM, através de um *web banner* localizado na área de *banners*, que alterna com outros dois. Também é possível acessar a revista através de um *web banner* disponível no *site* do Sistema de Bibliotecas.

Figura 32 – Acesso ao *site* da Revista Espinhaço pela *home* do portal da UFVJM



Fonte: <http://www.ufvjm.edu.br/>
Acesso em 26 de setembro de 2016.

Figura 33 – Acesso ao *site* da Revista Espinhaço pelo *site* do Sistema de Bibliotecas



Fonte: <http://www.ufvjm.edu.br/biblioteca/>
Acesso em 26 de setembro de 2016.

2.4.3) Zootecnia

Segundo informações publicadas em seu *site*, a Zootecnia (<http://www.cantacantos.com.br/revista/index.php/zootecnia/index>) é uma revista científica indexada, de acesso livre, com objetivo de divulgar resultados de pesquisas e novas tecnologias na área de Zootecnia, especificamente sobre Aquicultura; Forragicultura e Pastagens; Melhoramento, Genética e Reprodução Animal; Produção e Nutrição de Não-Ruminantes; Produção e Nutrição de Ruminantes; e Tecnologia de Produtos de Origem Animal.

O *site* informa que a revista é indexada sob o número ISSN: 2358-3576, mas não informa sobre sua classificação de acordo com os estratos indicativos da qualidade do sistema Qualis-Periódicos.

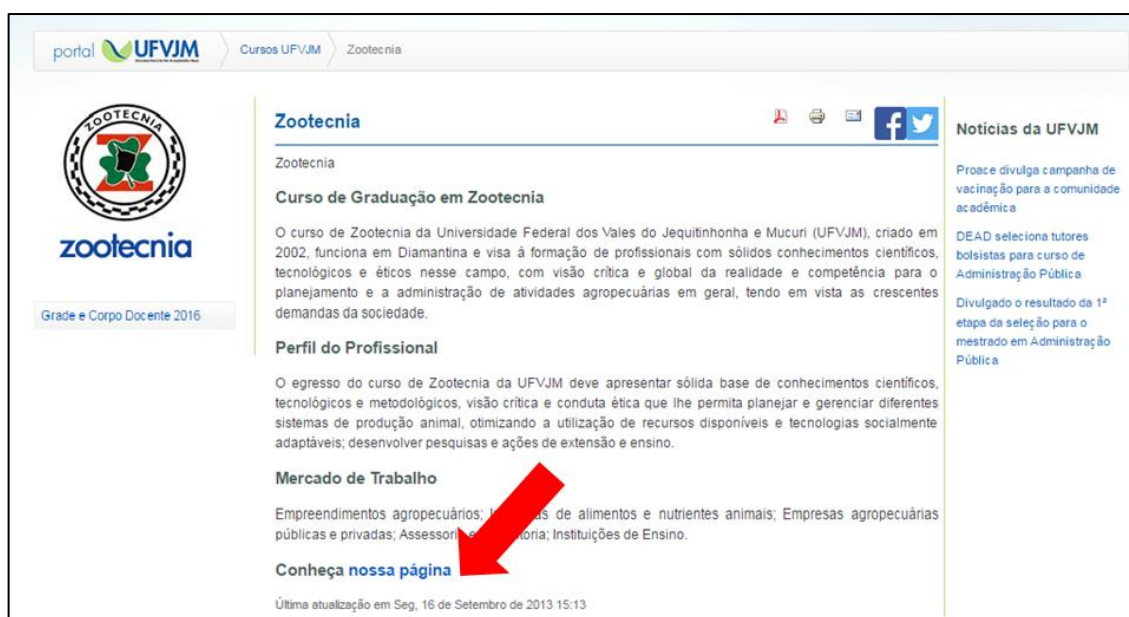
A revista aceita trabalhos na forma de artigos científicos originais resultantes de pesquisas realizadas em instituições de ensino e pesquisa. Até o momento, setembro de 2016, foram publicadas duas edições da Zootecnia:

1. Volume 1, Número 1, 2014: 6 artigos, sendo 5 da UFVJM, o que representa 83,33% do conteúdo publicado na edição;
2. Volume 1, Número 2, 2014: 5 artigos, sendo 3 da UFVJM, o que representa 60% do conteúdo publicado na edição;

Nas duas edições divulgadas, foi publicado um total de 11 artigos. Desses, oito são da UFVJM, o que representa 72,72% do total da produção.

O acesso ao *site* da revista Zootecnia é feito através do *site* próprio do departamento de Zootecnia, que é acessado pelo portal da UFVJM, conforme Figura 34. Na *home* do *site*, há duas formas de acesso à revista: pelo menu à esquerda e por um *web banner* localizado à direita, conforme ilustrado na Figura 35.

Figura 34 – Acesso ao *site* do departamento de Zootecnia pelo portal da UFVJM



Fonte: http://www.ufvjm.edu.br/cursos/index.php?option=com_content&view=article&id=169&Itemid=763
Acesso em 26 de setembro de 2016.

Figura 35 – Acesso ao site de revista Zootecnia pelo site do departamento de Zootecnia



Fonte: <http://ufvjm.edu.br/cursos/zootecnia/>
Acesso em 26 de setembro de 2016.

Atualmente a Zootecnia não está sendo editada, conforme mensagem publicada em seu site: “Prezados autores e leitores, informamos que a revista Zootecnia está temporariamente fora de funcionamento, sem previsão para submissão e tramitação de manuscritos” (<http://www.cantacantos.com.br/revista/index.php/zootecnia/about/editorialPolicies#focusAndScope>)

Observações sobre a descrição e a análise das revistas

A quantificação do conteúdo referente à UFVJM publicado em todas as edições das três revistas, até setembro de 2016, mostra que na Vozes dos Vales esse conteúdo representa 32,61% do total da produção, na Espinhaço representa 17,85% do total da produção, e na Zootecnia representa 72,72% do total da produção.

Diante disso, pode-se dizer que as revistas eletrônicas são iniciativas diretamente relacionadas com a comunicação do conhecimento científico produzido pela UFVJM e, potencialmente, também poderiam estar relacionadas com ações de gestão interna do conhecimento científico da universidade.

De forma geral, esse tipo de veículo objetiva, claramente, a publicação de artigos científicos, o que está relacionado ao direcionamento apontado pelo PDI 2012- 2016 sobre a divulgação do conteúdo em livros e periódicos com índice de impacto. No entanto, percebe-se que não há, em toda a documentação verificada, menção a publicações acadêmicas da UFVJM.

Como instrumentos de divulgação do conhecimento científico, as revistas eletrônicas poderiam ser mais valorizadas pela instituição, inclusive em relação ao acesso que é dado a elas via portal institucional.

4.3 ÓRGÃOS INSTITUCIONAIS

Nesta seção, são considerados um órgão executivo, a Diretoria de Comunicação Social, e um órgão suplementar, o Centro de Inovação Tecnológica, ambos escolhidos pela relação direta que têm com o conhecimento científico produzido pela UFVJM. O objetivo é identificar indícios e apontamentos sobre a existência de um espaço organizacional para o conhecimento, que constitui o conjunto de condições favoráveis para o uso das melhores informações e dos melhores conhecimentos disponíveis (objetivo específico 3).

As resoluções referentes a esses dois órgãos não foram incluídas na seção 1 do objeto de pesquisa para serem analisadas em conjunto com os outros documentos da universidade, pois elas institucionalizam esses espaços organizacionais – Dicom e Citec - aprovando seus regimentos internos.

3) Órgãos Institucionais

3.1) Diretoria de Comunicação Social

Na UFVJM, a Diretoria de Comunicação Social é o órgão administrativo responsável pela comunicação institucional. De acordo com Resolução N.º35 - Consu, de 06 de novembro de 2009, a diretoria constitui um órgão executivo, vinculado diretamente à reitoria e atende aos setores de toda a universidade no que diz respeito à divulgação de suas atividades, interna e externamente, à produção de material gráfico, ao apoio a eventos e campanhas institucionais, além da preparação e execução de solenidades.

Conforme prevê o Art. 2º da resolução, são finalidades da Dicom:

- I - Divulgar a UFVJM, promovendo sua imagem e fortalecendo sua inserção na sociedade;
- II - Consolidar e ampliar a imagem da universidade como uma instituição de grande importância no cenário regional e nacional, assim como de seus dirigentes, professores, alunos e técnicos administrativos;
- III - Elaborar, propor, implantar e coordenar a execução de uma política de informação e comunicação para a UFVJM;
- IV - Estreitar as relações com o público, não apenas com os profissionais dos cursos de graduação existentes, mas também com a comunidade acadêmica e a opinião pública em geral, utilizando a imprensa como mediadora e geradora de expectativas;
- V - Otimizar e aproximar as relações da universidade junto a formadores de opinião, com o objetivo de transformá-la em fonte de informação segura e permanente em suas áreas de atuação (RESOLUÇÃO N. 35, 2009, p. 1-2).

Dentre todas as finalidades elencadas na resolução, chama atenção aquela que se refere a

“elaborar, propor, implantar e coordenar a execução de uma política de informação e comunicação para a UFVJM” (RESOLUÇÃO N. 35, 2009, p. 1-2). Como dito anteriormente, na seção 3.2 do capítulo 3, que trata da seleção e organização do objeto de pesquisa, mais especificadamente na parte que se refere à documentação, a UFVJM não possui uma política institucional com diretrizes e apontamentos sobre a realização de sua comunicação científica. Por isso, foram buscados indícios de uma concepção estratégica da informação e do conhecimento nos principais documentos que norteiam a política geral da instituição.

A Política de Comunicação, segundo Bueno (2009), é um processo articulado de definição de valores, objetivos, diretrizes, normas e estruturas, que tem como finalidade orientar o desenvolvimento de ações, estratégias e produtos de comunicação para uma organização tendo em vista o seu relacionamento com os diversos públicos de interesse.

Dentre as ações desenvolvidas pela Dicom, destacam-se:

- a) divulgação interna e externa das atividades da instituição, entre elas, os projetos de ensino, pesquisa e extensão e as atividades complementares, mantendo a UFVJM na mídia e a comunidade universitária bem informada;
- b) assessoria de imprensa, através da intermediação entre a universidade e os diversos veículos de comunicação locais, regionais, nacionais e outros que se fizerem necessários, além do atendimento à demanda de jornalistas que procuram a universidade em busca de fontes para entrevistas;
- c) planejamento e execução de eventos e cerimônias institucionais presididos pela equipe gestora e demais profissionais da instituição e apoio aos eventos da universidade, estejam eles ligados a qualquer uma das pró-reitorias, diretorias, assessorias ou órgãos da reitoria;
- d) coordenação do portal da instituição, da Rádio Universitária, do Twitter, do Facebook da reitoria e do *clipping* eletrônico e impresso, além do trabalho de divulgação institucional e desenvolvimento de campanhas de publicidade par os processos seletivos de ingresso à UFVJM.

Apesar das ações de comunicação interna e externa desenvolvidas pela Dicom, muitas delas diretamente ligadas à divulgação do conhecimento científico produzido pela UFVJM, a universidade não possui um setor específico de comunicação científica e, nem mesmo, um

núcleo dentro de sua Diretoria de Comunicação Social que se responsabilize diretamente pela atividade. O *site* da diretoria não faz nenhuma menção à comunicação científica, nem apresenta qualquer área destinada ao assunto.

Considerando que o público da UFVJM é complexo, diversificado e com objetivos e interesses diferentes, revela-se, nesse contexto, a existência de outras ações de comunicação da ciência que vão além das que são realizadas pela estrutura oficial de comunicação da universidade, a Dicom. Embora não façam parte do escopo delineado para o objeto de pesquisa desta dissertação, existem hoje diversos projetos e/ou ações, vinculados geralmente a projetos específicos de docentes ou de órgãos da instituição, que também buscam realizar a comunicação científica como, por exemplo, programas radiofônicos temáticos, livros infantis sobre temas relativos à ciência, feiras de ciência, sistemas e plataformas, entre outros.

3.2) Centro de Inovação Tecnológica

O Centro de Inovação Tecnológica da UFVJM, criado pelo Conselho Universitário pela Resolução N.º 08 – Consu, de 09 de abril de 2010, é um órgão suplementar vinculado à reitoria, que visa agregar competências e valores voltados ao desenvolvimento tecnológico em todas as áreas de atuação da UFVJM e promover tecnologias de novas áreas do conhecimento, pela articulação de atores da própria instituição e de outras instituições, órgãos e empresas públicas e privadas, tendo como finalidade, no âmbito acadêmico, a consolidação das atividades do ensino, da pesquisa e da extensão da UFVJM.

Conforme previsto em seu Regimento Interno, são competências do Citec:

- I – promover a contínua atualização de informações das Inovações Tecnológicas do mundo acadêmico e corporativo e efetuar sua divulgação no âmbito da Instituição;
- II – promover a formulação de políticas de Inovação Tecnológica e proteção ao conhecimento no âmbito da UFVJM;
- III – desenvolver mecanismos de incentivo ao interesse pela tecnologia e sua inovação junto à comunidade acadêmico-científica universitária;
- IV – reunir as competências científicas e tecnológicas estabelecidas na Instituição e articular o desenvolvimento de trabalhos e pesquisas interdisciplinares voltadas para a inovação tecnológica;
- V – incentivar e promover a criação de laboratórios e núcleos de capacidade científica e tecnológica, subordinados ou não ao CITEC, para agregar recursos e competências para a execução de novos projetos;
- VI – estabelecer parcerias com instituições, órgãos e empresas públicas e privadas para o desenvolvimento de projetos conjuntos de inovação tecnológica;
- VII – buscar o financiamento junto a órgãos de fomento e empresas públicas e privadas para o estabelecimento do Parque Tecnológico da UFVJM;

VIII – fomentar, em parceria com a Pró-reitoria de Pesquisa e Pós-graduação *Stricto Sensu*, a criação de núcleos de pesquisa e de programas de pós-graduação em diferentes áreas do conhecimento (RESOLUÇÃO N. 8, 2010, p. 1).

Dentre as competências elencadas, a que se refere a “promover a formulação de políticas de Inovação Tecnológica e proteção ao conhecimento no âmbito da UFVJM” está relacionada de forma mais específica com o tema desta pesquisa. Da mesma forma que não há na universidade uma política institucional sobre a comunicação, também não há uma que verse sobre a inovação tecnológica e a proteção ao conhecimento da UFVJM. Essa ausência fez com que fossem buscados indícios de uma concepção estratégica da informação e do conhecimento nos principais documentos que norteiam a política geral da instituição.

Um dos núcleos do Citec, o Núcleo de Inovação Tecnológica (NITec) é o órgão responsável pela gestão da política de inovação tecnológica e de proteção ao conhecimento gerado na universidade. Segundo informações publicadas em seu *site*, o NITec prioriza conduzir ações de inovação de cunho organizacional, atuando como facilitador e difusor de conhecimento, estabelecendo parcerias com os programas públicos voltados à promoção do desenvolvimento regional.

Com o objetivo de ser um facilitador na busca de competências da instituição, o NITec desenvolveu a Plataforma Espinhaço – Conectando Conhecimento, registrada no Instituto Nacional de Propriedade Industrial sob o nº BR 512014001591-2. O Certificado de Registro coletado no *site* do INPI informa que a Plataforma Espinhaço – Conectando Conhecimento está registrada como programa de computador, com validade por 50 anos a partir de 1º de janeiro de 2015, tendo como titulares a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (Fapemig) e a UFVJM e como autores seis pessoas, entre professores, técnicos e estudantes da universidade.

Com uma base de dados que alia informações oriundas da Plataforma Lattes e do Sistema Integrado de Gestão Acadêmica da UFVJM, a Plataforma Espinhaço – Conectando Conhecimento torna possível a identificação dos pesquisadores, suas unidades acadêmicas e *campus* de lotação, bem como suas especialidades e palavras-chave citadas, além de uma série de outros dados de produtividade organizados em gráficos e tabelas.

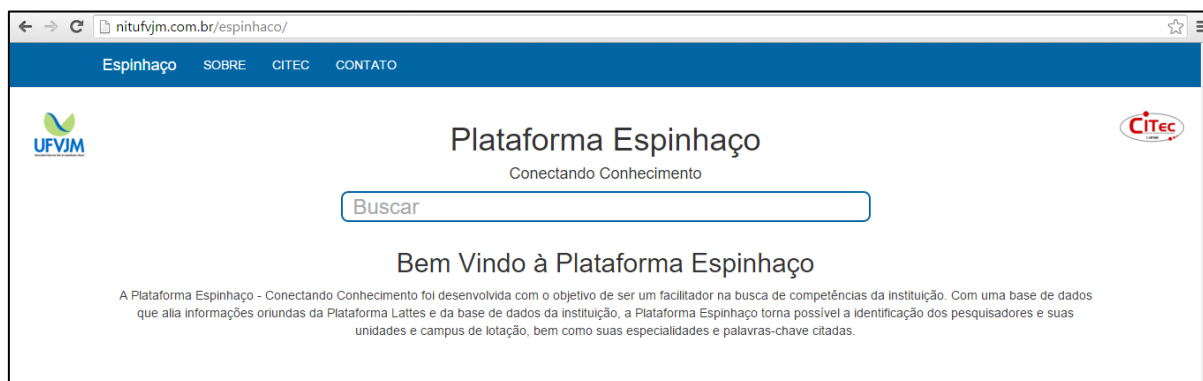
O acesso à plataforma é feito pela *home* do *site* do Citec, conforme ilustra a Figura 36:

Figura 36 – Acesso à Plataforma Espinhaço pelo site do Citec



Fonte: <http://ufvjm.edu.br/citec/>
Acesso em 03 de outubro de 2016.

Figura 37 – Página inicial da Plataforma Espinhaço

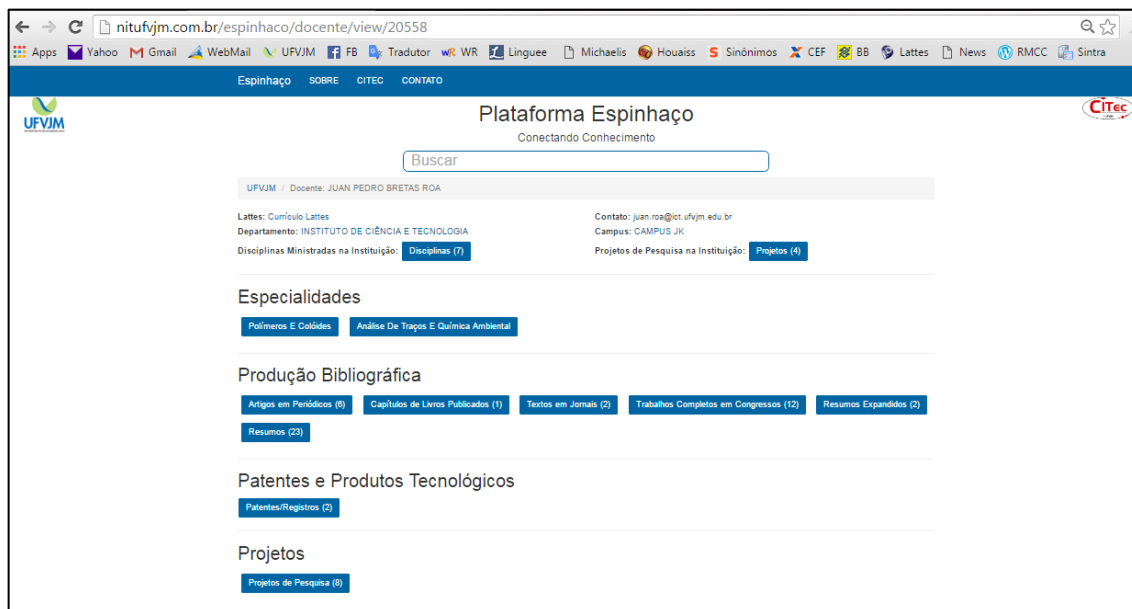


Fonte: <http://nitufvjm.com.br/espinhaco/>
Acesso em 03 de outubro de 2016.

As buscas na Plataforma Espinhaço – Conectando Conhecimento podem ser feitas pelo nome do pesquisador (docente ou técnico administrativo) e por palavras-chave. O sistema disponibiliza o *link* para o currículo Lattes, o e-mail de contato, informações sobre o *campus* e o departamento de atuação do pesquisador, além do quantitativo e dos nomes de disciplinas ministradas e de projetos do pesquisador na instituição, suas especialidades, sua produção bibliográfica, as patentes e os produtos tecnológicos vinculados a ele, as orientações

acadêmicas concluídas e em andamento, as palavras-chave citadas e a listagem de coautores e colaboradores ligados ao pesquisador, de dentro e de fora da universidade.

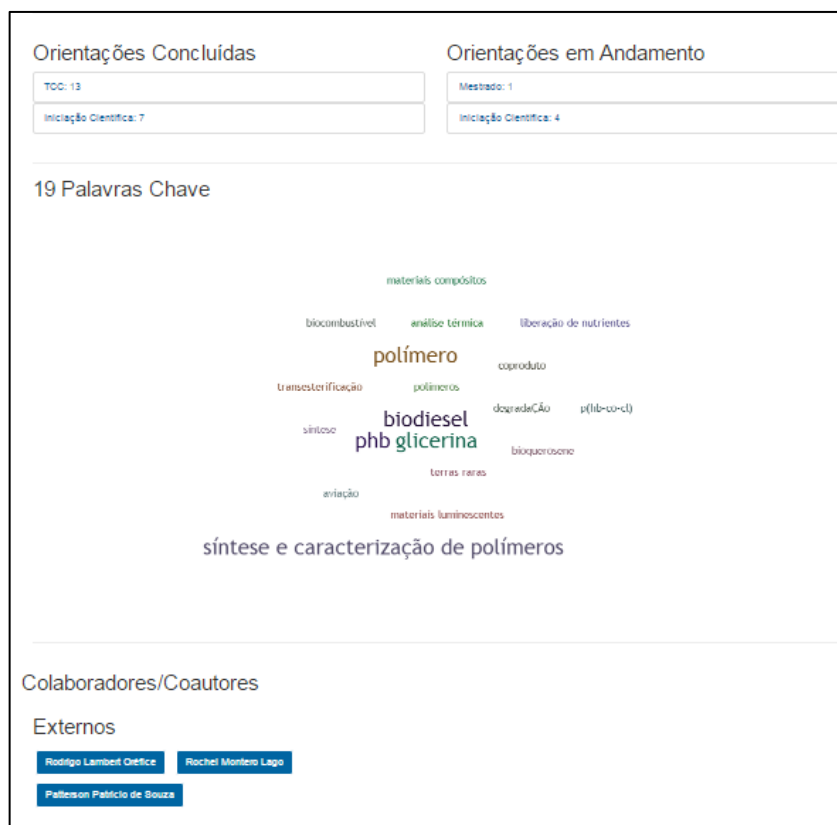
Figura 38 – Pesquisa na Plataforma Espinhaço pelo nome do pesquisador



Fonte: <http://nitufvjm.com.br/espinhaco/docente/view/20558>

Acesso em 03 de outubro de 2016.

Figura 39 – Pesquisa na Plataforma Espinhaço pelo nome do pesquisador (continuação)



Fonte: <http://nitufvjm.com.br/espinhaco/docente/view/20558>
 Acesso em 03 de outubro de 2016.

A plataforma disponibiliza informações bem variadas sobre a produção científica da UFVJM, no entanto, seu conteúdo não pode ser acessado pelo sistema, que oferece apenas os títulos das produções.

Além disso, vale destacar que os objetivos da plataforma evidenciam que essa ferramenta também possui um público particularizado, qual seja, uma parte da sociedade que está em busca de profissionais da UFVJM e suas especialidades, o que novamente poderia estar correlacionado ao direcionamento muito específico do PDI 2012-2016 sobre a divulgação do conhecimento produzido pela universidade.

Embora o Citec desenvolva ações diretamente ligadas à proteção e divulgação do conhecimento produzido pela UFVJM, não se pode afirmar que o órgão atua de forma suficiente no que diz respeito à gestão interna do conhecimento científico na universidade.

4.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS DO CAPÍTULO

Neste capítulo foram descritos e analisados, sob a perspectiva das concepções teóricas adotadas, os itens que constituem o objeto de pesquisa deste estudo. Todo esse trabalho foi alicerçado no conceito fundamental do modelo integrativo de Gestão do Conhecimento, proposto por Alvarenga Neto, Barbosa e Pereira (2007).

Dentre as conceituações sobre Gestão do Conhecimento e Comunicação Científica apresentadas no capítulo 2 (Fundamentação Teórica), destacam-se novamente aqui as mais utilizadas para a análise do objeto de pesquisa.

Sobre Gestão do Conhecimento:

- A GC é uma coleção de processos que governam a criação, disseminação e utilização do conhecimento para atingir plenamente os objetivos da organização (TEIXEIRA FILHO, 2000).
- A GC é a determinação do que a empresa sabe ou deveria saber para alcançar seus objetivos estratégicos. Seu caráter distintivo está no conhecimento coletivo e não no conhecimento individual dos membros da organização (VASCONCELOS, 2001).
- A GC é algo relacionado com a criação de condições férteis, a condução de situações ótimas, viabilizadoras para que o conhecimento seja criado, compartilhado, assimilado e convertido em benefícios aplicáveis à consecução dos objetivos de uma determinada organização (LEITE, 2006).
- O processo de GC refere-se ao planejamento e controle de ações (políticas, mecanismos, ferramentas, estratégias e outros) que governam o fluxo do conhecimento, em sua vertente explícita, e, para isso, englobam práticas da Gestão da Informação, e sua vertente tácita. O planejamento e controle de ações pressupõem identificação, aquisição, armazenagem, compartilhamento, criação e uso do conhecimento tácito e explícito, com o fim de maximizar os processos organizacionais em qualquer contexto. Todo esse processo viabiliza-se mediante o substrato comunicacional (LEITE, 2006).

Sobre Comunicação Científica:

- A CC é a troca de informações que se dá entre os membros da comunidade científica e o processo comunicativo engloba as atividades de produção, disseminação e uso da informação desde o momento em que a ideia de pesquisa é concebida pelo cientista até a divulgação de seus resultados (TARGINO; FERNANDES, 2000).
- A CC compreende o conjunto de todas as atividades que englobam a produção, a disseminação e uso da informação desde o início do processo de criação científica, do princípio em que as ideias da pesquisa são geradas, até o momento da aceitação dos resultados como parte do corpo de conhecimento científico (GARVEY; GRIFFITH, 1979).
- A CC pode ser entendida como o processo dinâmico e complexo por meio do qual o conhecimento científico é veiculado, além de proporcionar os meios de interação dentro e entre as comunidades científicas, possibilitando a criação, compartilhamento, e utilização de conhecimento (LEITE, 2006).

O objeto de pesquisa engloba documentações, sistemas, ferramenta, *sites* e outras formas de registro, além de órgãos institucionais, utilizados pela UFVJM para promover a organização, a disponibilização e a divulgação do conhecimento científico produzido pelas pesquisas da pós-graduação *stricto sensu*, pelas ações de extensão, de cultura, de ensino e pelos projetos de Iniciação Científica.

A documentação selecionada compreende desde a instância superior e mais geral da UFVJM, como o Estatuto, o Regimento Geral e o Plano de Desenvolvimento Institucional da universidade, até uma documentação mais específica, referente às pró-reitorias de Graduação, de Pesquisa e Pós-Graduação, e de Extensão e Cultura. De maneira geral, pode-se entender que a documentação verificada não apresenta de forma suficiente e satisfatória direcionamento e critérios para a realização da gestão interna do conhecimento científico da UFVJM.

A análise dos sistemas, da ferramenta, dos *sites* e das outras formas de registro mostrou que, no caso da UFVJM, os elementos verificados não oferecem plenamente tudo o que poderia ser proporcionado por eles no que condiz à gestão interna do conhecimento científico.

Com relação aos sistemas analisados, verificou-se que o Siga não apresenta nenhuma função que se destine à gestão interna do conhecimento de forma mais ampla, tampouco à gestão interna do conhecimento científico. De forma semelhante, o SGPPG não é assumido pela instituição como um sistema de gestão e, com isso, não se estabelece como uma possibilidade de fomento ao processo de gestão interna do conhecimento científico da UFVJM.

Da mesma forma, a verificação do Repositório Institucional mostrou que a ferramenta não é utilizada em toda sua potencialidade como uma possibilidade para o desenvolvimento dos processos de comunicação científica e de gestão interna do conhecimento científico da UFVJM.

A observação realizada nos *sites* dos programas de pós-graduação *stricto sensu* detectou que algumas possibilidades de comunicação científica são contempladas pelos sítios eletrônicos. No entanto, ações como, por exemplo, a disponibilização do conteúdo de dissertações e teses produzidas e a divulgação de defesas e de eventos científicos relacionados aos programas são realizadas por uma pequena parcela dos *sites* observados. De forma geral, a observação revelou que eles não contribuem em toda sua potencialidade para a realização da gestão interna do conhecimento científico da UFVJM.

As revistas eletrônicas Vozes dos Vales, Espinhaço e Zootecnia, consideradas como outras formas de registro, são iniciativas diretamente relacionadas com a comunicação do conhecimento científico produzido pela universidade. No entanto, pela análise realizada, pode-se perceber que elas não recebem o devido reconhecimento pela instituição, uma vez que não há, em toda a documentação verificada, menção a publicações acadêmicas na UFVJM. Inclusive, o acesso pouco evidente aos *sites* dessas revistas via portal institucional também sugere a pouca valorização dada a elas.

Sobre os órgãos institucionais, a análise mostrou que tanto a Diretoria de Comunicação Social quanto o Centro de Inovação Tecnológica não sustentam um desempenho suficiente para a efetivação dos processos de gestão interna do conhecimento científico da UFVJM. O fato de a universidade não possuir um setor específico de comunicação científica e, nem mesmo, uma política institucional com diretrizes e apontamentos sobre a gestão do conhecimento científico, contribui para a existência de ações relacionadas a algumas partes do processo de gestão do conhecimento científico, mas ainda pulverizadas e pouco eficientes.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este capítulo tem como objetivo apontar as respostas encontradas ao problema de pesquisa proposto por este estudo. São apresentadas as principais conclusões da pesquisa, demonstrando como os objetivos específicos da dissertação foram atingidos e como contribuíram para que o objetivo geral fosse cumprido.

Além disso, expõe as limitações enfrentadas durante o decorrer da pesquisa e aponta sugestões no intuito de contribuir para futuras pesquisas sobre Gestão do Conhecimento e Comunicação Científica a serem desenvolvidas tendo as Instituições de Ensino Superior como campo de estudo.

5.1 RESPOSTAS AO PROBLEMA DE PESQUISA

A revisão bibliográfica desta pesquisa fez emergir conceitos e definições sobre Gestão do Conhecimento e Comunicação Científica que, além de nortear o referencial teórico do estudo, constituíram a base conceitual que amparou toda a descrição, observação e análise do objeto de pesquisa.

O modelo integrativo de Gestão do Conhecimento, proposto por Alvarenga Neto, Barbosa e Pereira (2007), conduziu o olhar da pesquisadora na busca de indícios e revelações que estivessem concatenados com os objetivos da pesquisa.

Com relação ao objetivo específico 1 (identificar documentos institucionais que tratem de uma concepção estratégica da informação e do conhecimento), pode-se dizer que não se verificou em nenhum dos documentos analisados a explicitação de uma noção ou de um conceito relacionados a uma visão estratégica da informação e do conhecimento.

Como publicado em seu portal institucional e exposto anteriormente, a missão da UFVJM é “produzir e disseminar o conhecimento e a inovação integrando o ensino, a pesquisa e a extensão como propulsores do desenvolvimento regional e nacional”.

O Estatuto diz que a UFVJM tem por objetivos precípuos “preservar, elaborar, desenvolver, cultivar e disseminar o saber em suas várias formas de conhecimento, puro e aplicado” (Estatuto, 2012, p. 4).

O Plano de Desenvolvimento Institucional 2012-2016 destaca como um dos princípios norteadores das diretrizes pedagógicas da universidade “gerar, desenvolver, disseminar e aplicar o conhecimento por meio do ensino, da pesquisa e da extensão, de forma indissociada entre si e integrados na educação do cidadão, na formação técnico-profissional, na difusão da cultura e na criação filosófica, artística, literária, científica e tecnológica” (PDI 2012-2016, 2012, p. 43).

Um dos conceitos sobre Gestão do Conhecimento utilizados nesta pesquisa diz, de acordo com Vasconcelos (2001), que GC é a determinação do que a empresa sabe ou deveria saber para alcançar seus objetivos estratégicos e que seu caráter distintivo está no conhecimento coletivo e não no conhecimento individual dos membros da organização.

A missão, os objetivos precípuos e os princípios norteadores da UFVJM trazem em si pontos considerados estratégicos para a instituição e todos eles têm relação direta e clara com a produção e divulgação do conhecimento. Apesar disso, a documentação verificada não indica de forma suficiente e satisfatória um direcionamento e critérios relacionados com os conceitos de Gestão do Conhecimento e de Comunicação Científica adotados, que englobam os processos de produção, divulgação, aplicação e uso do conhecimento.

Conforme visto anteriormente nos capítulos 1 (Introdução) e 2 (Fundamentação Teórica), Jacobson *et al* (2004) afirmam que as atividades de transferência do conhecimento dos indivíduos de uma universidade é, em parte, resultado de prioridades organizacionais como as manifestadas em políticas e práticas.

Para esses autores, a comunicação científica que ocorre no âmbito das instituições torna isso parcialmente possível. No entanto, é imprescindível que as universidades desenvolvam políticas e diretrizes institucionais que estimulem a transferência do conhecimento internamente e fundamentem uma orientação e cultura direcionadas para a disseminação do conhecimento científico.

Os documentos analisados, desde os que têm objetivos mais gerais até o que objetivam delinear políticas mais específicas, evidenciam certa dificuldade em tratar da comunicação, desde seus processos até a definição dos atores.

Diante do exposto, em relação ao objetivo específico 1 pode-se concluir que não foram identificados documentos institucionais que tratem de uma concepção estratégica da informação e do conhecimento na UFVJM. Consequentemente, isso faz com que a instituição adote diretrizes e políticas de instâncias maiores como, por exemplo, as políticas de produtividade em pesquisa da Capes e do CNPq para induzir e gerir a produção de conhecimento científico.

No caso específico da UFVJM, sugere-se que a gestão interna do conhecimento científico figure como uma prioridade organizacional e que passe a ser tratada por uma política institucional própria com fundamentos e diretrizes voltados aos processos de criação, divulgação e uso do conhecimento científico produzido pela instituição.

Sobre o objetivo específico 2 (verificar a introdução de uma concepção estratégica da informação e do conhecimento nos níveis tácito e operacional através de ferramentas e abordagens gerenciais), pode-se dizer que pela análise realizada não se verificou a introdução de uma concepção estratégica da informação e do conhecimento nos sistemas, na ferramenta, nos *sites* e nas outras formas de registro.

O conceito de Gestão do Conhecimento de Teixeira Filho (2000), um dos que afloraram da literatura consultada, diz que a GC é uma coleção de processos que governam a criação, disseminação e utilização do conhecimento para atingir plenamente os objetivos da organização.

Não há como negar que a tecnologia possui um papel fundamental nos processos de Gestão do Conhecimento. No entanto, segundo Dazzi e Angeloni (2004), há várias críticas quando o foco do processo de GC é no suporte tecnológico, já que a importância da tecnologia da informação é de ser um facilitador da implementação da GC, e não um fator determinativo.

Como visto anteriormente no capítulo 2 (Fundamentação Teórica), o capital intelectual é o ativo intangível de uma organização e é formado pelo capital humano e o capital estrutural (EDVINSSON; MALONE, 1998). A tecnologia faz parte do capital estrutural que se traduz, segundo os autores, pelo arcabouço tecnológico capaz de reter dados e informações a serem utilizadas pelos colaboradores da instituição.

Retomando a Teoria das Organizações de Conhecimento, Angeloni e Fernandes (2000) explicam que essas organizações têm por base os paradigmas do conhecimento e do capital

intelectual e devem apresentar novas formas de organização, estruturação, sistemas e processos.

Segundo as autoras, essas organizações podem ser compreendidas através de três dimensões fundamentais: infraestrutura, pessoas e tecnologia. A terceira dimensão - a tecnologia - funciona como um suporte para a criação, disseminação e armazenamento do conhecimento e é constituída por vários e diferentes tipos de tecnologia.

Como se pode perceber, a tecnologia a serviço da Gestão do Conhecimento é um importante e potente instrumento para a constituição de comunidades de conhecimento. A retenção de dados e informações, como sugerem Edvinsson e Malone (1998), e o apoio para a criação, disseminação e armazenamento do conhecimento, como propõem Angeloni e Fernandes (2000), fazem da tecnologia uma importante base de auxílio na Gestão do Conhecimento Organizacional.

No entanto, como afirmam Maccari e Rodrigues (2003), a simples existência e disponibilidade da tecnologia não faz com que haja um gerenciamento eficaz de todo o ambiente informacional da organização. No caso da UFVJM, apesar da existência de sistemas, ferramenta, *sites* e outras formas de registro, pode-se constatar que os elementos verificados não oferecem plenamente tudo o que poderia ser proporcionado por eles no que diz respeito à gestão interna do conhecimento científico.

Portanto, as ferramentas e abordagens gerenciais analisadas não trazem a introdução de uma concepção estratégica da informação e do conhecimento conforme propõe o referencial teórico adotado. Nesse caso, sugere-se que a UFVJM apresente novas formas de organização e estruturação de seus sistemas, ferramentas, *sites* e outras formas de registro, pautados em uma política institucional, para que a tecnologia passe a atuar como um suporte para a criação, a disseminação, o armazenamento e o uso do conhecimento científico produzido e auxilie, então, na Gestão do Conhecimento Organizacional.

No que se refere ao objetivo específico 3 (verificar a existência de um espaço organizacional para o conhecimento, que constitui o conjunto de condições favoráveis para o uso das melhores informações e dos melhores conhecimentos disponíveis), pode-se dizer que a atuação dos órgãos institucionais analisados ainda não contempla todas as etapas relacionadas com processos de gestão interna do conhecimento científico. Assim, de acordo com os

conceitos teóricos adotados nesta pesquisa, conclui-se que não foi constatada a existência de um espaço organizacional para o conhecimento na UFVJM.

A revisão da literatura fez surgir um dos conceitos sobre Gestão do Conhecimento utilizados neste trabalho, o de Leite (2006), que diz que a GC é algo relacionado com a criação de condições férteis, a condução de situações ótimas, viabilizadoras para que o conhecimento seja criado, compartilhado, assimilado e convertido em benefícios aplicáveis à consecução dos objetivos de uma determinada organização.

Como dito anteriormente, a inexistência de uma política institucional que trate do assunto de forma mais específica contribui para que órgãos institucionais realizem ações que poderiam ser mais eficientes no que diz respeito à gestão interna do conhecimento científico. Embora os órgãos Dicom e Citec tenham sido considerados no escopo do objetivo específico 3, o espaço organizacional do conhecimento na UFVJM acaba sendo formado por vários outros espaços, como pró-reitorias e diretorias, e outras ações, como programas, projetos, cursos e eventos.

De acordo com Bueno (2009), uma Política de Comunicação funda-se, especialmente, em alguns pressupostos básicos, como o vínculo obrigatório entre comunicação e processo de gestão, entre comunicação e cultura organizacional, a existência de uma estrutura profissionalizada de comunicação e de recursos (humanos, financeiros, tecnológicos, entre outros) para sua implementação e a vontade política para colocá-la em prática e exigir o seu cumprimento.

Bueno (2009) frisa que é um equívoco considerar que a comunicação é tarefa exclusiva da estrutura profissionalizada de comunicação, com o apoio de alguns executivos que a legitimam ou sirvam como porta-vozes da organização. Ao aceitar esta concepção restritiva, segundo o autor, as organizações estão ignorando a participação fundamental de todos os públicos internos no processo da comunicação, imaginando que ele só ocorre em determinados instantes e a partir de determinados atores.

Diante do exposto, sugere-se que os órgãos institucionais da UFVJM que lidam diretamente com a disseminação do conhecimento produzido passem a atuar considerando as diretrizes orientadoras para a realização de uma efetiva gestão interna do conhecimento científico. Essas diretrizes devem estar contempladas na Política de Comunicação que, como resultado, pode

favorecer a criação de uma autêntica cultura de comunicação, com a definição de normas, posturas e valores que passam a ser compartilhados por todos os funcionários.

Dessa forma, os órgãos institucionais analisados passariam a formar um espaço organizacional para o conhecimento, constituindo o conjunto de condições favoráveis para o uso das melhores informações e dos melhores conhecimentos disponíveis na UFVJM.

Quanto ao objetivo específico 4 (contribuir para futuras pesquisas sobre Gestão do Conhecimento e Comunicação Científica a serem desenvolvidos tendo as Instituições de Ensino Superior como campo de estudo), vale destacar que o principal esforço teórico deste trabalho foi correlacionar duas perspectivas teóricas distintas, a Gestão do Conhecimento e a Comunicação Científica, que constituíram os dois tópicos de estudo centrais, contextualizadas na realidade de uma instituição de ensino superior, uma vez que a literatura de ambos os campos está voltada para suas próprias áreas de criação. Com a finalização desta pesquisa e com as futuras ações de divulgação de seu conteúdo aos públicos de interesse, espera-se contribuir para futuros trabalhos sobre esse tema.

O relato sobre a consecução dos objetivos específicos desta dissertação leva-nos a verificar o cumprimento do objetivo geral desta pesquisa, que é descrever os processos de gestão interna do conhecimento científico existentes na UFVJM a partir da concepção de um modelo integrativo de Gestão do Conhecimento.

As três concepções básicas consideradas no modelo integrativo de Gestão do Conhecimento de Alvarenga Neto, Barbosa e Pereira (2007) são:

- 1) Uma concepção estratégica da informação e do conhecimento;
- 2) A introdução de tal estratégia nos níveis tácito e operacional através das várias ferramentas e abordagens gerenciais;
- 3) A criação de um espaço organizacional para o conhecimento, que constitui o conjunto de condições favoráveis para o uso das melhores informações e dos melhores conhecimentos disponíveis.

Por toda a análise realizada no capítulo 4 (Descrição e Análise do Objeto), considerando os conceitos emergentes da revisão da literatura sobre Gestão do Conhecimento e Comunicação Científica, pode-se dizer que nenhuma das três concepções básicas do modelo integrativo de

Gestão do Conhecimento, da forma como se apresentam na teoria, foi constatada nesta pesquisa.

Outro conceito de Gestão do Conhecimento procedente da revisão da literatura é o de Leite (2006) que diz que o processo de GC refere-se ao planejamento e controle de ações (políticas, mecanismos, ferramentas, estratégias e outros) que governam o fluxo do conhecimento. O planejamento e controle de ações pressupõem identificação, aquisição, armazenagem, compartilhamento, criação e uso do conhecimento tácito e explícito, com o fim de maximizar os processos organizacionais em qualquer contexto. Todo esse processo viabiliza-se mediante o substrato comunicacional

De acordo com a literatura consultada e com o que foi exposto até aqui, pode-se considerar que a UFVJM não possui processos de gestão interna do conhecimento científico propriamente ditos. Para responder à pergunta de pesquisa, sobre quais são os processos de gestão interna do conhecimento científico existentes na UFVJM, as conclusões desta pesquisa levam a convir que o que existe na instituição atualmente não são processos de gestão interna do conhecimento científico, mas ações relacionadas a alguma parte deles e não aos processos como um todo.

Essas ações estão minimamente apontadas em alguns documentos institucionais, aparecem de forma não coordenada e não padronizada em sistemas, ferramenta, *sites* e outras formas de registro e são desenvolvidas de forma pulverizada e não sistematizada por órgãos institucionais. Não há um planejamento e controle de ações por parte da UFVJM para conduzir o fluxo de seu conhecimento científico, com o suporte do substrato comunicacional, a fim de potencializar os processos organizacionais e atingir os objetivos da instituição.

Como já foi dito na seção 2.5.5 do capítulo 2 (Fundamentação Teórica), a comunicação está estreitamente relacionada ao processo de Gestão do Conhecimento e desempenha uma função decisiva na criação e no compartilhamento do conhecimento. Por isso, para autores como Krogh, Ichijo e Nonaka (2001), a importância da comunicação como capacitadora da Gestão do Conhecimento não deve ser negligenciada pelas instituições.

Dazzi e Angeloni (2004) são enfáticas ao afirmar que a comunicação efetiva é um elemento essencial e capacitador para a Gestão do Conhecimento, tendo em vista que aproxima pessoas e sistematiza processos de compartilhamento de informações e conhecimentos.

Portanto, no contexto da UFVJM, a comunicação poderia ser empregada como uma condição capacitadora da Gestão do Conhecimento Científico, criando um significado e garantindo a efetividade desse processo. Com isso, a instituição estaria, inclusive, mais próxima de impulsionar o desenvolvimento regional e nacional, por meio da produção e disseminação do conhecimento e da inovação, a partir da integração do ensino, da pesquisa e da extensão.

5.2 LIMITAÇÕES DA PESQUISA

No decorrer deste trabalho, embora não tenham prejudicado o desenvolvimento da pesquisa, algumas limitações apresentaram-se.

Apesar de haver um vasto conteúdo bibliográfico acerca das concepções e aplicações sobre Gestão do Conhecimento e Comunicação Científica, ainda há uma escassez de literatura específica sobre a abordagem estudada nesta pesquisa, que é precisamente a relação entre esses dois pontos teóricos contextualizados no ambiente acadêmico.

Além disso, a complexidade da abordagem teórica adotada frente à realidade atual da UFVJM no que diz respeito à existência de processos de gestão interna do conhecimento científico também pode ser apontada como um fator limitante para as análises realizadas do objeto de pesquisa.

Setores como as pró-reitorias de Pesquisa e Pós-Graduação e de Extensão e Cultura poderiam também ter sido considerados no escopo do objetivo específico 3 desta pesquisa (verificar a existência de um espaço organizacional para o conhecimento, que constitui o conjunto de condições favoráveis para o uso das melhores informações e dos melhores conhecimentos disponíveis). Embora também atuem como espaços organizacionais para o conhecimento, essas pró-reitorias foram abordadas apenas do ponto de vista estratégico no objetivo específico 1, por meio da identificação de seus documentos institucionais que tratassem de uma concepção estratégica da informação e do conhecimento.

Possivelmente, isso pode ter ocasionado o não apontamento de ações de comunicação científica sob a responsabilidade desses setores, ou mesmo apoiadas por eles, como eventos, cursos, prestação de serviços, entres outras. Também não foi analisada nesta pesquisa a comunicação científica que se dá por meio do *Moodle*¹⁵, que é o ambiente virtual de aprendizagem da diretoria de Educação Aberta e a Distância da UFVJM, e pelas próprias redes sociais utilizadas pela instituição.

¹⁵ O *Moodle (Modular Object Oriented Distance Learning)* é um sistema gerenciamento para criação de curso online. Esses sistemas são também chamados de Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) ou de *Learning Management System (LMS)*. Fonte: Moodle Livre (<https://www.moodlivelivre.com.br/tutoriais-e-dicas/974-o-que-e-moodle>)

Caso o escopo desta pesquisa tivesse considerado as pró-reitorias de forma mais abrangente, a utilização do *Moodle*, a atuação pelas redes sociais, além de várias outras ações realizadas pela UFVJM, o tema da popularização da ciência também poderia ter sido mais bem trabalhado neste estudo.

5.3 SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

Como possibilidades para trabalhos futuros sugerem-se os seguintes tópicos:

- Um estudo dos obstáculos e fatores que dificultam o compartilhamento do conhecimento científico em nível institucional, no contexto acadêmico.
- As relações entre as comunidades científicas e acadêmicas e sua influência na cultura organizacional das universidades no que diz respeito à gestão do conhecimento científico.
- A identificação de instrumentos norteadores para a indução e construção de uma Política de Comunicação.
- A verificação da aplicabilidade do Siga, do SGPPG, do RI, dos *sites* dos programas de pós-graduação *stricto sensu* e das revistas acadêmicas eletrônicas como instrumentos efetivos para a gestão interna do conhecimento científico na UFVJM.
- Um estudo comparativo entre universidades que assumem realizar a gestão de seu conhecimento científico no intuito de contrapor os processos adotados.

REFERÊNCIAS

ALVARENGA NETO, Rivadávia C. D.; BARBOSA, Ricardo R.; PEREIRA; Heitor J. **Gestão do conhecimento ou gestão de organizações da era do conhecimento? Um ensaio teórico-prático a partir de intervenções na realidade brasileira.** Perspectivas em Ciência da Informação, v. 12, n. 1, p. 5-24, jan./abr., 2007.

ANGELONI, M. T.; FERNANDES, C. B. **Organizações de conhecimento: dos modelos à aplicação prática.** In: Encontro Nacional de Estudos Organizacionais, 1, 2000, Curitiba. Cadernos de Resumos. Curitiba: Anpad, 2000. 1 CD-ROM.

ANTUNES, Maria Thereza Pompa. **Contabilidade e capital intelectual.** In: 9ª Semana de Contabilidade do Banco Central do Brasil, 2000.

ARANHA, Maria Lúcia A.; MARTINS, Maria Helena P. **O conhecimento.** In: Filosofando: introdução à filosofia. São Paulo: Moderna, 2009.

_____. **Ciência, tecnologia e valores.** In: Filosofando: introdução à filosofia. São Paulo: Moderna, 2009.

BRASIL. **Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações.** Disponível em: <http://www.mcti.gov.br/>. Acesso em: 28 jan. 2016.

_____. _____. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPQ. **Apresentação.** Disponível em: <http://cnpq.br/apresentacao_institucional>. Acesso em: 28 jan. 2016.

_____. _____. _____. **Plataforma Lattes.** Disponível em: <<http://lattes.cnpq.br/>>. Acesso em: 28 jan. 2016.

_____. _____. **Estratégia Nacional Ciência Tecnologia Inovação - ENCTI 2011-2015.** Brasília, DF: MCTI, 2011.

_____. **Ministério da Educação.** Disponível em: <<http://www.mec.gov.br/>> Acesso em: 28 jan. 2016.

_____. _____. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES. **História e Missão.** Disponível em: <<http://www.capes.gov.br/historia-e-missao>>. Acesso em: 28 jan. 2016.

_____. _____. _____. **Plano Nacional de Pós-Graduação – PNPG 2011-2020.** Brasília, DF: CAPES, 2010.

_____. _____. **Plataforma Sucupira.** Disponível em: <<http://www.capes.gov.br/avaliacao/plataforma-sucupira/>>. Acesso em: 28 mar. 2016.

_____. Ministério das Relações Exteriores. **Denominações das Instituições de Ensino Superior (IES).** Disponível em: <<http://www.dce.mre.gov.br/IES.php>>. Acesso em: 09 jan. 2016.

BROOKING, Annie. **Intellectual Capital: Core Asset for the Third Millennium Enterprise.** London: Thompson International Business Press, 1996.

BUENO, Wilson da Costa. **A Divulgação da Produção Científica no Brasil: A Visibilidade da Pesquisa nos Portais das Universidades Brasileiras.** Revista Ação Midiática – Estudos em Comunicação, Sociedade e Cultura, n. 7, p. 1-15, 2014.

_____. **Construindo uma Política de Comunicação Empresarial.** In: BUENO, Wilson da Costa. Comunicação Empresarial: políticas e estratégias. São Paulo: Saraiva, 2009.

CARVALHO, Rodrigo Baroni de. **Aplicações de Softwares de Gestão do Conhecimento: tipologias e usos.** 2000. 144 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2000.

CERTIFICADO de Registro (Processo: BR 51 2014 001591-2). Instituto Nacional da Propriedade Industrial. Disponível em: <http://www.inpi.gov.br>. Acesso em: 05 out. 2016

CERTIFICADO de Registro (Processo: BR 51 2015 001214-2). Instituto Nacional da Propriedade Industrial. Disponível em: <http://www.inpi.gov.br>. Acesso em: 05 out. 2016.

CHOO, Chun Wei. **A organização do conhecimento: como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões**. São Paulo: Senac, 2003.

COSTA, S. M. S. **Mudanças no processo de comunicação científica: o impacto do uso de novas tecnologias**. In: MUELLER, S. P. M. Comunicação científica. Brasília: Departamento de Ciência da Informação, 2000, 144p.

DAVENPORT, T. H.; DeLONG, D. W.; BEERS, M. C. **Successful knowledge management projects**. Sloan Management Review, v. 39, n. 2, p. 43-57, Winter 1998.

_____. ; PRUSAK, L. **Conhecimento empresarial: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual**. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

DAZZI, Márcia Cristina Schiavi; ANGELONI, Maria Terezinha. **Compreendendo o Significado de Gestão do Conhecimento e a Importância da Comunicação em seu Compartilhamento – um Estudo de Caso**. In: Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração, 28, 2004, Curitiba. Anais do XXVIII Encontro da ANPAD, Curitiba, n. 28, 2004.

_____.; PEREIRA, Trícia. **Os impactos da cultura e da comunicação na gestão do conhecimento**. In: II Workshop de Inteligência Competitiva e III Seminário De Gestão Do Conhecimento, 2001, Florianópolis. **Anais eletrônicos...**, 2001.

DIHL, Winicyus. **A teoria da criação do conhecimento organizacional relacionada à elaboração de relatórios de sustentabilidade empresarial: um estudo exploratório em uma empresa geradora de energia**. 2013. 119 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa, 2013.

DRUCKER, Peter. **Desafios Gerenciais para o Século XXI**. São Paulo: Editora Pioneira, 1999.

_____. **Sociedade Pós-Capitalista**. São Paulo: Editora Pioneira, 7ª Edição, 1998.

EDVINSSON, Leif; MALONE, Michael S. **Capital Intelectual: descobrindo o valor real de sua empresa pela identificação de seus valores internos**. São Paulo: Makron Books, 1998.

EINSTEIN, A. **Das Komptonsche Experiment**. Berliner Tageblatt, 20 abril 1924.

GARVEY, W. D.; GRIFFITH, B. C. **Scientific communication as a social system**. In: *Communication: the essence of science*. Beclen and London: Pergamon Press. 1979. p. 148-164

JACOBSON, N. *et al.* **Organizational factors that influence university-based researchers' engagement in knowledge transfer activities**. *Science Communication*, v. 25, n. 3, 2004, p. 246-259.

JACQUIN, Delphine. **Le guide du knowledge management** - concepts et pratiques du management de la connaissance Jean-Yves Prax. 2003. Disponível em: <<https://www.coursehero.com/file/5896262/prax-j-y/>>. Acesso em: 30 nov. 2015.

KROGH, G.; ICHIJIO, K.; NONAKA, I. **Facilitando a criação do conhecimento: reinventando a empresa com o poder da inovação contínua**. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

LAROSSA, J. (2001). **Notas sobre a experiência e o saber de experiência**. Trad. João Wanderley Geraldi. Conferência proferida no I Seminário Internacional de Educação de Campinas, traduzida e publicada, em julho de 2001, por Leituras SME; Textos-subsídio ao trabalho pedagógico das unidades da Rede Municipal de Educação de Campinas/FUMEC *apud* COVRE, André Luiz. **A reinvenção do humano** - uma tese sobre a reemergência dos sujeitos na contemporaneidade midiática. 2014. 265 f. Tese (Doutorado em Linguística) - Instituto de Estudos da Linguagem, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2014.

LEITE, F. C. L. **Gestão do conhecimento científico no contexto acadêmico: proposta de um modelo conceitual**. 2006. 240 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Universidade de Brasília, Brasília, 2006.

_____.; COSTA, S. M. S. **Repositórios institucionais como ferramentas de gestão do conhecimento científico no ambiente acadêmico.** Perspectiva em Ciência da Informação, v. 11, n.2, mai./ago. 2006, p. 206-219.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **O conhecimento: elucidações conceituais e procedimentos metodológicos.** In: Filosofia da Educação. São Paulo: Cortez Editora, 1994.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. **Pesquisa em Educação: abordagens qualitativas.** São Paulo: EPU, 1986.

LUZ, M. **Notas sobre a política de produtividade em pesquisa no Brasil: Consequências para a vida acadêmica, a ética no trabalho e a saúde dos trabalhadores.** Política & Sociedade, n. 13, p. 205-228, out. 2008.

_____. **Prometeu acorrentado: análise sociológica da categoria produtividade e as condições atuais da vida acadêmica.** PHYSIS: Revista de Saúde Coletiva, v. 15, n. 1 p. 39-57, 2005.

MACCARI, Emerson Antônio; RODRIGUES, Leonel Cezar. **Gestão do conhecimento em instituições de ensino superior.** Revista Negócios, v. 8, n. 2, 2003.

MARQUES, Fabrício. **Os limites do índice-h.** Revista Pesquisa FAPESP, n. 207, maio 2013. Disponível em: <<http://revistapesquisa.fapesp.br/2013/05/14/os-limites-do-indice-h/>>. Acesso em: 28 jan. 2016.

MASSACHUSETTS Institute of Technology. **About MIT.** Disponível em: <<http://web.mit.edu/aboutmit/>>. Acesso em: 30 nov. 2015.

MEADOWS, A. J. **A comunicação científica.** Brasília: Briquet de Lemos, 1999. 268p.

MELO, Luiz Eduardo Vasconcelos. **Gestão do conhecimento: conceitos e aplicações.** São Paulo: Érica, 2003.

MURRAY, P.C. **New language for new leverage: the terminology of knowledge management**, 2002.

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. **Criação de conhecimento na empresa: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação**. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997. 358p.

OLIVEIRA, Ivanilde Apoluceno de. **Filosofia da educação: reflexão e debates**. Petrópolis: Vozes, 2006.

OS DESAFIOS da pesquisa no Brasil. **Jornal Unicamp**, Campinas, Ano I, N° 12, fev. 2002. Caderno Temático. Disponível em:
<http://www.unicamp.br/unicamp/unicamp_hoje/ju/jornalPDF/ju170tema_p01.pdf> Acesso em: 05 out 2016.

PORTAL Educação. **Paradigma Cartesiano e Paradigma Holístico**. Disponível em: <<https://www.portaleducacao.com.br/medicina-alternativa/artigos/16515/paradigma-cartesiano-e-paradigma-holistico>>. Acesso em : 30 nov. 2015

PRESTES, Maria Luci de Mesquita. **A pesquisa e a construção do conhecimento científico: do planejamento aos textos, da escola à academia**. 4. ed. São Paulo: Rêspel, 2012. 312p.

_____. **Teoria do Capital Intelectual e Teoria do Capital Humano: Estado, Capital e Trabalho na Política Educacional em Dois Momentos do Processo de Acumulação**. In: Reunião Anual da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação / GT Trabalho e Educação, 27, 2004, Caxambu. Anais da 27ª Reunião Anual da ANPED, Caxambu, n. 27, 2004.

SANTOS, Aparecida de Fátima Tiradentes dos. **Capital Intelectual**. In: Dicionário da Educação Profissional em Saúde. Org. PEREIRA, Isabel Brasil; LIMA, Julio César França. Fundação Oswaldo Cruz, Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, 2009, Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://www.sites.epsjv.fiocruz.br/dicionario/verbetes/capint.html>>. Acesso em: 11 jan. 2016.

SCHUSTER, J. H. **The context of scholarly communication**. Serial Librarian, n. 3-4, v. 17, 1990. p. 15 *apud* LEITE, F. C. L. **Gestão do conhecimento científico no contexto acadêmico**: proposta de um modelo conceitual. 2006. 240 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Universidade de Brasília, Brasília, 2006.

SILVA, Devanildo Damião. **A sociedade do conhecimento. Desenvolvendo um perfil para os gerentes**. In: Seminários em Administração FEA/USP, 2001, São Paulo. Anais do V SEMEAD, São Paulo, 2001. Disponível em: <<http://sistema.semead.com.br/5semead/Adm.%20Geral/A%20Sociedade%20do%20Conhecimento.pdf>>. Acesso em: 11 jan. 2016.

SILVA, Janaína S.; CARMO, Mônica F. do. **Estado da Arte da Pesquisa sobre Capital Intelectual na Primeira Década do Século XXI**. In: Congresso da Associação Nacional de Programas de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, 4, 2010, Natal. Anais do IV Congresso da ANPCONT, Natal, n. 4, 2010.

SILVA, S. P. **Gestão do Conhecimento - Um novo desafio organizacional: um estudo de caso na empresa Óticas Diniz Belém**. 2011. 123 f. Dissertação (Mestrado em Gestão) - Centro Socioeconômico, Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, Lisboa, 2011.

STEWART, T. A. **Capital Intelectual – A nova vantagem competitiva das empresas**. 10a ed. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

SVEIBY, Karl Erick. **A Nova Riqueza das Organizações**. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

TARGINO, Maria Das Graças. **Comunicação Científica: uma revisão de seus elementos básicos**. Informação & Sociedade: Estudos. João Pessoa, vol. 10, n. 2, p. 67-85, jul./dez., 2000.

_____; TORRES, Názia Holanda. **Comunicação Científica Além da Ciência**. Revista Ação Midiática – Estudos em Comunicação, Sociedade e Cultura, n. 7, p. 1-12, 2014.

TEIXEIRA FILHO, J. **Gerenciando conhecimento**. Rio de Janeiro: Ed. Senac, 2000. 191p.

TOSTA, Kelly Cristina Benetti Tonani. **A universidade como catalisadora da inovação tecnológica baseada em conhecimento**. 2012. 239 f. Tese (Doutorado em Engenharia e Gestão do Conhecimento) - Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2012.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO. **Centro de Referência em Inteligência Empresarial – CRIE**. Disponível em: <<http://portal.crie.coppe.ufrj.br>>. Acesso em: 11 jan. 2016.

UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI. **História**. Disponível em: <<http://www.ufvjm.edu.br>>. Acesso em: 17 maio 2015.

_____. **Centro de Inovação Tecnológica**. Disponível em: <<http://ufvjm.edu.br/citec/>> . Acesso em: 03 out. 2016.

_____. **Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão**. Disponível em: <http://www.ufvjm.edu.br/administracao/conselhos/consepe.html?lang=pt_BR.utf8%2C+pt_BR.UT> . Acesso em: 21 mar. 2016.

_____. _____. Resolução nº 05, de 09 de julho de 2015. Aprova a Alteração da Resolução nº 37 – de 19 de outubro de 2012, que regulamenta os Programas de Pós-Graduação Stricto Sensu da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri(UFVJM). Diamantina, 09 julho 2015. Anexo. Disponível em: <http://www.ufvjm.edu.br/cppd/formularios/doc_download/4994.html?lang=pt_BR.utf8%2C+pt_BR.UT>. Acesso em: 21 março 2016.

_____. _____. Resolução nº 06, de 17 de abril de 2009. Aprova a Política de Extensão da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri-UFVJM. Diamantina, 17 abril 2009. Anexo. Disponível em: <http://www.ufvjm.edu.br/cppd/formularios/doc_download/44.html?lang=pt_BR.utf8%2C+pt_BR.UT>. Acesso em: 21 março 2016.

_____. _____. Resolução nº 15, de 21 de maio de 2010. Estabelece normas para o Trabalho de Conclusão de Curso da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri – UFVJM. Diamantina, 21 maio 2010. Anexo. Disponível em: <http://www.ufvjm.edu.br/cppd/formularios/doc_download/1184.html?lang=pt_BR.utf8%2C+pt_BR.UT>. Acesso em: 21 março 2016.

_____. _____. Resolução nº 20, de 25 de julho de 2014. Estabelece o Programa de Apoio à Participação em Eventos Técnico-Científicos (PROAPP) da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri – UFVJM. Diamantina, 25 julho 2014. Anexo. Disponível em: <http://www.ufvjm.edu.br/cppd/formularios/doc_download/3229.html?lang=pt_BR.utf8%2C+pt_BR.UT>. Acesso em: 21 março 2016.

_____. _____. Resolução nº 23, de 15 de outubro de 2010. Regulamenta a Política de Funcionamento do Repositório Institucional da UFVJM. Diamantina, 15 outubro 2010. Anexo. Disponível em: <<http://www.ufvjm.edu.br>>. Acesso em: 21 março 2016.

_____. _____. Resolução nº 26, de 19 de outubro de 2012. Define a Política Cultural da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM). Diamantina, 19 outubro 2012. Anexo. Disponível em: <http://www.ufvjm.edu.br/cppd/formularios/doc_download/2190.html?lang=pt_BR.utf8%2C+pt_BR.UT>. Acesso em: 21 março 2016.

_____. **Conselho Universitário.** Disponível em: <http://www.ufvjm.edu.br/administracao/conselhos/consu.html?lang=pt_BR.utf8%2C+pt_BR.UT>. Acesso em: 21 mar. 2016.

_____. _____. Resolução nº 08, de 09 de abril de 2010. Aprova a transformação da Diretoria de Inovação Tecnológica-DIT em Centro de Inovação Tecnológica-CITEC – Órgão Suplementar da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri-UFVJM. Diamantina, 09 abril 2010. Anexo. Disponível em: <http://www.ufvjm.edu.br/cppd/formularios/cat_view/157-/300-consu/288-consu2010.html?lang=pt_BR.utf8%2C+pt_BR.UT&start=20>. Acesso em: 21 março 2016.

_____. _____. Resolução nº 08, de 01 de junho de 2012. Aprova o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM). Diamantina, 01 junho 2012. Anexo. Disponível em: <http://www.ufvjm.edu.br/cppd/formularios/doc_download/4632.html?lang=pt_BR.utf8%2C+pt_BR.UT>. Acesso em: 21 março 2016.

_____. _____. Resolução nº 14, de 03 de agosto de 2012. Aprova o Regimento Interno da Pró-Reitoria de Extensão e Cultura (PROEXC) da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM). Diamantina, 03 agosto 2012. Anexo. Disponível em: <http://www.ufvjm.edu.br/cppd/formularios/doc_download/4663.html?lang=pt_BR.utf8%2C>

+pt_BR.UT>. Acesso em: 21 março 2016.

_____. _____. Resolução nº 17, de 11 de outubro de 2013. Altera o Regimento da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação (PRPPG) da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM). Diamantina, 11 outubro 2013. Anexo. Disponível em: <http://www.ufvjm.edu.br/cppd/formularios/doc_download/4623.html?lang=pt_BR.utf8%2C+pt_BR.UT>. Acesso em: 21 março 2016.

_____. _____. Resolução nº 19, de 05 de novembro de 2010. Estabelece o Regimento Interno e o Organograma da Pró-Reitoria de Graduação-PROGRAD da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri – UFVJM, e revoga a Resolução No 3 - CONSU, de 04 de fevereiro de 2010. Diamantina, 05 novembro 2010. Anexo. Disponível em: <http://www.ufvjm.edu.br/cppd/formularios/doc_download/4796.html?lang=pt_BR.utf8%2C+pt_BR.UT>. Acesso em: 21 março 2016.

_____. _____. Resolução nº 19, de 06 de dezembro de 2012. Aprova alteração do Estatuto da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM). Diamantina, 06 dezembro 2012. Anexo. Disponível em: <http://www.ufvjm.edu.br/cppd/formularios/doc_download/4669.html?lang=pt_BR.utf8%2C+pt_BR.UT>. Acesso em: 21 março 2016.

_____. _____. Resolução nº 20, de 06 de dezembro de 2012. Aprova alteração do Regimento Geral da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM). Diamantina, 06 dezembro 2012. Anexo. Disponível em: <http://www.ufvjm.edu.br/cppd/formularios/doc_download/4670.html?lang=pt_BR.utf8%2C+pt_BR.UT>. Acesso em: 21 março 2016.

_____. _____. Resolução nº 35, de 06 de novembro de 2009. Aprova o Regimento Interno da Diretoria de Comunicação Social da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri – UFVJM. Diamantina, 06 novembro 2009. Anexo. Disponível em: <http://www.ufvjm.edu.br/cppd/formularios/cat_view/157-/300-consu/159-consu2009.html?lang=pt_BR.utf8%2C+pt_BR.UT>. Acesso em: 21 março 2016.

_____. **Diretoria de Comunicação Social.** Disponível em: <http://www.ufvjm.edu.br/dicom.html?lang=pt_BR.utf8%2C+pt_BR.UT>. Acesso em: 03 out. 2016.

_____. **Programa de Pós-Graduação em Administração Pública.** Disponível em: <<http://ppgap.mucuri.ufvjm.edu.br/>>. Acesso em: 04 jul. 2016.

_____. **Programa de Pós-Graduação em Biocombustíveis.** Disponível em: <<http://site.ufvjm.edu.br/ppgbiocomb/>>. Acesso em: 04 jul. 2016.

_____. **Programa de Pós-Graduação em Produção Vegetal.** Disponível em: <<http://site.ufvjm.edu.br/ppgpv/>>. Acesso em: 04 jul. 2016.

_____. **Programa de Pós-Graduação em Zootecnia.** Disponível em: <<http://ufvjm.edu.br/cursos/zootecnia/>>. Acesso em: 04 jul. 2016.

_____. **Programa de Pós-Graduação em Ciência Florestal.** Disponível em: <<http://ppgcf.ufvjm.edu.br/>>. Acesso em: 04 jul. 2016.

_____. **Programa de Pós-Graduação em Biologia Animal.** Disponível em: <<http://ppgba.weebly.com/>>. Acesso em: 04 jul. 2016.

_____. **Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas.** Disponível em: <<http://site.ufvjm.edu.br/ppgcf/>>. Acesso em: 04 jul. 2016.

_____. **Programa de Pós-Graduação em Ensino em Saúde.** Disponível em: <<http://site.ufvjm.edu.br/mesp/>>. Acesso em: 04 jul. 2016.

_____. **Programa de Pós-Graduação em Multicêntrico em Ciências Fisiológicas.** Disponível em: <<http://site.ufvjm.edu.br/pmpgcf/>>. Acesso em: 04 jul. 2016.

_____. **Programa de Pós-Graduação em Odontologia.** Disponível em: <<http://site.ufvjm.edu.br/ppgodonto/>>. Acesso em: 04 jul. 2016.

_____. **Programa de Pós-Graduação em Reabilitação e Desempenho Funcional.** Disponível em: <<http://www.sgppg.com.br/sites/index.php?idp=Mg>>. Acesso em: 04 jul. 2016.

_____. **Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos.** Disponível em: <<http://novo.ufvjm.edu.br/ppgcta/>>. Acesso em: 04 jul. 2016.

_____. **Programa de Pós-Graduação Multicêntrico em Química de Minas Gerais.** Disponível em: <<http://www.rqmg.com.br/>>. Acesso em: 04 jul. 2016.

_____. **Programa de Pós-Graduação em Química.** Disponível em: <<http://sgea.ufvjm.edu.br/ppgquimica/sgea/pg/index>>. Acesso em: 04 jul. 2016.

_____. **Programa de Pós-Graduação em Educação.** Disponível em: <<http://site.ufvjm.edu.br/ppggied/>>. Acesso em: 04 jul. 2016.

_____. **Programa de Pós-Graduação em Ciências Humanas.** Disponível em: <<http://site.ufvjm.edu.br/mpich/>>. Acesso em: 04 jul. 2016.

_____. **Programa de Pós-Graduação em Saúde, Sociedade e Ambiente.** Disponível em: <<http://site.ufvjm.edu.br/ppgsasa2/>>. Acesso em: 04 jul. 2016.

_____. **Programa de Pós-Graduação em Estudos Rurais.** Disponível em: <<http://site.ufvjm.edu.br/ppger/>>. Acesso em: 04 jul. 2016.

_____. **Programa de Pós-Graduação em Tecnologia, Ambiente e Sociedade.** Disponível em: <<http://tas.mucuri.ufvjm.edu.br/wp/>>. Acesso em: 04 jul. 2016.

_____. **Programa de Pós-Graduação em Matemática.** Disponível em: <<http://www.ufvjm.edu.br/site/profmat>>. Acesso em: 04 jul. 2016.

_____. **Pró-Reitoria de Extensão e Cultura.** Disponível em: <<http://www.ufvjm.edu.br/proexc/>>. Acesso em: 21 mar. 2016.

_____. **Pró-Reitoria de Graduação.** Disponível em: <<http://www.ufvjm.edu.br/prograd/>>. Acesso em: 21 mar. 2016.

_____. **Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação.** Disponível em:
<<http://prppg.ufvjm.edu.br/>>. Acesso em: 21 mar. 2016.

_____. _____. **Manual da Pesquisa e da Pós-Graduação.** Diamantina, 12 de setembro de 2011. Disponível em:
<http://prppg.ufvjm.edu.br/index.php?option=com_edocman&task=document.download&id=136&Itemid=131>. Acesso em: 21 março 2016.

_____. **Repositório Institucional.** Disponível em: <<http://acervo.ufvjm.edu.br/jspui/>>.
Acesso em: 28 mar. 2016.

_____. **Revista Espinhaço.** Disponível em:
<<http://www.cantacantos.com.br/revista/index.php/espinhaco/index>>. Acesso em: 26 set. 2016.

_____. **Revista Multidisciplinar Vozes dos Vales.** Disponível em:
<<http://site.ufvjm.edu.br/revistamultidisciplinar>>. Acesso em: 26 set. 2016.

_____. **Revista Zootecnia.** Disponível em:
<<http://www.cantacantos.com.br/revista/index.php/zootecnia/index>>. Acesso em: 26 set. 2016.

_____. **Sistema de Gestão de Programas de Pós-Graduação.** Disponível em:
<<http://www.sgppg.com.br/>>. Acesso em: 28 mar. 2016.

_____. **Sistema Integrado de Gestão Acadêmica.** Disponível em:
<<http://siga.ufvjm.edu.br/>>. Acesso em: 28 mar. 2016.

VARGAS, Elisabeth. **Knowledge Management como estratégia para a inovação.** Jornal Mundo da Imagem. São Paulo: CENADEM, 2000.

VASCONCELOS, Flávio C. **Da Gestão do Conhecimento à Gestão da Ignorância: uma visão co-evolucionária.** Revista de Administração de Empresas, v. 41, n. 4, p.98-102, out./dez., 2001.

VITOR-COSTA, M.; MAIA DA SILVA, P.; SORIANO, J. B. **A avaliação da produtividade em pesquisa na Educação Física: reflexões sobre algumas limitações dos indicadores bibliométricos.** Revista Brasileira de Educação Física. Esporte, São Paulo, v. 26, n. 4, p. 581-597, out./dez., 2012.

WAINER, Jacques; VIEIRA, Paula. **Avaliação de bolsas de produtividade em pesquisa do CNPq e medidas bibliométricas: correlações para todas as grandes áreas.** Perspectivas em Ciência da Informação, v.18, n. 2, p. 60-78, abr./jun., 2013.

WIIG, K. M. **Comprehensive Knowledge Management.** 1999. Disponível em: <http://www.krii.com/downloads/comprehensive_km.pdf>. Acesso em: 08 jan. 2016.

_____. **Enterprise Knowledge Management foundations.** 2007. Disponível em: <http://www.krii.com/downloads/enterprise_km_2007.pdf>. Acesso em: 15 nov. 2015.

_____. **Knowledge Management Glossary.** [s.d.]. Disponível em: <http://www.krii.com/downloads/KM_glossary.pdf>. Acesso em: 09 jan. 2016.

_____. **Knowledge management has many facets.** 2002. Disponível em: <www.krii.com/downloads/Four_KM_Facets.pdf>. Acesso em: 15 nov. 2015.